ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР #7_2006

solo

Домашний КОМПЬЮТЕР

ЦЕНТР ЦИФРОВОЙ ВСЕЛЕННОЙ

ISSN 1819-2742

#7 ИЮЛЬ 2006



КОНСОЛЬНАЯ РЕВОЛЮЦИЯ

Консольная революция

РЕДАКЦИЯ

главный редактор
Роман Косячков • rk@homepc.ru

зам. главного редактора
Евгений Козловский • ekozl@homepc.ru
Сергей Костенок • kostenok@homepc.ru

редакторы
Сергей Вильянов • serge@homepc.ru
Бёрд Киви • kiwi@homepc.ru
Антон Кузнецов • kans@homepc.ru
Денис Степанцов • dh@homepc.ru
Ольга Шемякина • shemyakina@homepc.ru

призы
Наталья Петроченкова • nata@homepc.ru

литературная редакция
Наталья Кудрявцева • knata@homepc.ru
Антон Кузнецов • kans@homepc.ru

дизайн и верстка
Марина Лаврушина • mlav@computerra.ru

рисунки
Алексей Бондарев • bond@computerra.ru

руководитель отдела рекламы
Ольга Филиппова • ofilippova@homepc.ru

менеджеры отдела рекламы
Елена Глебова • eglebova@homepc.ru
Елена Ерофеева • eerofeeva@computerra.ru
Оксана Лапко • olapko@homepc.ru

техническая поддержка
Вадим Губин • vga@computerra.ru

распространение
ООО «ТК КомБиПресса»
kpressa@computerra.ru
телефон
(495) 232–21–65

подписные индексы
Объединенный каталог «Пресса России» (том 1),
каталог агентства Роспечать «Газеты и Журналы»:
«Домашний компьютер» — 34288
«Домашний компьютер» с CD — 39906
«Домашний компьютер» с DVD — 18130

Каталог российской прессы «Почта России»:
«Домашний компьютер» — 12341
«Домашний компьютер» с CD — 12339
«Домашний компьютер» с DVD — 12333

адрес редакции
115419, Москва
2-й Рощинский проезд, д. 8.
телефон
(495) 232–22–61, 232–22–63
факс
(495) 956–19–38
сайт
www.homepc.ru

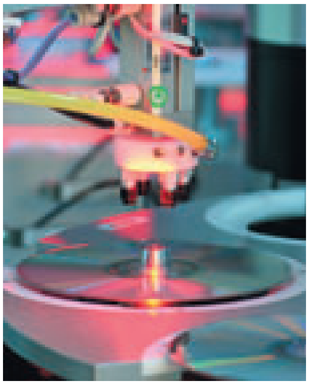
Журнал зарегистрирован
Комитетом РФ по печати
Свидетельство о регистрации
№ 014 538
Учредитель Д. Е. Мендрелюк
Издатель C@C Computer Publishing, Ltd.
Отпечатано в типографии
Scanweb, Финляндия
Тираж 50 000 экз.

РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

«Домашний компьютер» рассматривает все предложения о публикациях как от частных лиц, так и от корпораций. Расчеты в обе стороны производятся за фактически напечатанные материалы. Есть следующие формы публикаций:
1. Публикации на правах рекламы. Вы оплачиваете место по рекламным расценкам, и мы печатаем ваш материал с обязательной пометкой «на правах рекламы». Можно согласовать срок выхода в свет, размещение и другие условия, а также заказать нам разработку рекламных публикаций.
2. Публикации журналистов. «Домашний компьютер» не предъявляет к журналистам никаких требований относительно образования, членства и места службы, но ожидает, что предлагаемые для публикации материалы соответствуют принципам и практике свободной прессы. Условия оплаты и окончательный текст редактор согласует с автором публикации.
3. Публикации экспертов. В качестве эксперта могут выступать корпорации и частные лица. Условия те же, что и для публикаций журналистов. Однако «Домашний компьютер» не оплачивает такие публикации, вместо этого предоставляя автору право использовать последние 600 знаков для продвижения своих марок, товаров, услуг и пр. в рамках общей темы.
4. Публикация писем. Если письмо пришло на адрес «Домашнего компьютера» (dk@computerra.ru) или на служебный адрес одного из редакторов и не содержит пометки «конфиденциально», оно может быть напечатано в журнале целиком или частично без выплаты гонорара автору.

Каждый опубликованный в «Домашнем компьютере» материал сопровождается фамилией автора (фамилиями соавторов). Редакция прямо не выражает в журнале свою точку зрения на те или иные предметы, а лишь предоставляет авторам возможность выражать свою.
За содержание рекламы ответственность несут рекламодатели.





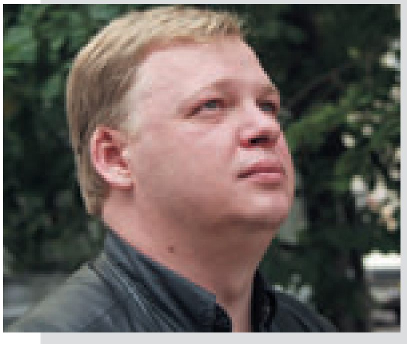




НА CD И DVD СЕГОДНЯШНЕГО НОМЕРА

Полный архив ДК в формате PDF за 2003–2005 годы и первую половину 2006 года, а также (только на DVD) медиаприложение к «Игроведнику», новинки программных продуктов, свежие версии драйверов, обновления для Windows и многое другое.

Роман Косячков
rk@homepc.ru





Цена вопроса

Лучшие умы, участвующие в игре под названием «бизнес», концентрируют свои усилия на решении главной задачи: овладеть долларом клиента прежде, чем это сделает другой.

Стюарт Чейс

Подготавливая «7000 знаков» прошлого номера, посвященные системным требованиям, предъявляемым операционной системой Windows Vista к нашим компьютерам, я решил для себя, что вплоть до релиза особых поводов вновь возвращаться к этой теме скорее всего не будет. И ошибся. Не успела высохнуть краска на полосах июньского ДК, как компания Microsoft решила выполнить свое давнее обещание. Какое? Да об увеличении скорости загрузки, как самой операционной системы, так и часто используемых приложений! Как водится, за наш с вами счет.

Проблема эта старая. Еще со времен Windows 95 Microsoft в каждой новой версии своих операционных систем сулила нам заметное уменьшение времени, проходящего от момента включения питания на системном блоке ПК до появления на мониторе «Рабочего стола». И хотя некоторые успехи за прошедшие годы были достигнуты, но как грузились «Окошки» по минуте-полторы[1], так и грузятся. И ничего с этим не поделать. Ни мощные процессоры, ни большие объемы оперативной памяти, ни быстрые винчестеры, ни всевозможные программные оптимизации не дают, по большому счету, существенного эффекта. Но решение, как водится, все же нашлось.

Идея его довольно проста. При обращении за данными, находящимися на жестком диске, до 95% времени выполнения операции приходится не на передачу данных, а на всевозможные задержки. Исключить их нельзя, так как «винчестер» по своей природе суть электромеханическое устройство, которому требуется время и на раскрутку дисков, и на позиционирование головок, и на многое-многое другое. Раз производительность жестких дисков не поспевает за требованиями операционной системы, можно использовать лишенную механических частей флэш-память, благо цена на нее за последнее время упала до вполне приемлемого уровня. Для этого в Windows Vista добавлены три специальные технологии ускорения работы компьютера, оснащенного памятью тако-

1 А то и больше. Если операционная система серьезно «замусорена», то процесс загрузки может занимать две-три минуты. На абсолютно чистой, только что установленной системе, можно добиться и менее 30 секунд.

го типа. Первая — ReadyDrive — предназначена для хранения во флэше часто используемых в процессе работы программ и данных. Вторая — ReadyBoost — призвана, в свою очередь, ускорить процесс загрузки ПК. И, наконец, третья — SuperFetch — это некий диспетчер, который и решает, какие данные и программы нужно направить во флэш. Да вот беда — в современных компьютерах нет встроенных массивов флэш-памяти! В Microsoft решили, что дело это поправимое. В редакцию 3.01 документа Vista Logo Requirements[2] добавлен пункт о том, что, начиная с 1 июня 2007 года для получения логотипа Windows Vista Premium Ready необходимо наличие в компьютере гибридного «винчестера», оборудованного, как минимум, 50 Мбайтами флэш-памяти. Правда, в текущей редакции это требование выдвинуто лишь для ноутбуков, однако на недавней конференции TechEd 2006 представитель Microsoft Мэтт Эйрис (Matt Ayres) заявил, если мы правильно его поняли, что с лета следующего года наличие гибридного жесткого диска станет обязательным условием для получения «премиумного» логотипа любым компьютером, как мобильным, так и настольным. Так что очередная редакция Vista Logo Requirements, видимо, уже не за горами.

В этом месте так и просится окончательная «точка», и я бы ее, безусловно, поставил, перейдя к рассказу о других, не менее важных и интересных для домашнего компьютинга вещах. Если бы не компания Intel… Да-да, без нее, как водится, опять не обошлось. Но для начала несколько слов о гибридных жестких дисках (Hybrid Hard Disk, HHD), попавших в спецификацию Vista Logo Requirements. Пионером в их создании выступила компания Samsung, которая планирует начать коммерческие поставки HHD уже в январе 2007 года. Гибридный жесткий диск отличается от обычного большим объемом интегрированной флэш-памяти, и уже на первом этапе Samsung обещает снабдить «винчестеры» 128 или 256 Мбайтами памяти типа OneNAND, значительно более быстрой, чем обычная NAND[3]. Это позволит, по уверениям производителя, сократить время загрузки Windows Vista на 8–25 секунд, а во время обычной офисной работы запускать двигатель накопителя для раскрутки «блинов» лишь раз в 10–20 минут, и то буквально на несколько мгновений, все остальное время читая/записывая данные и программы во встроенную в «винчестер» флэш-память[4]. То есть в процессе работы текущие данные сохраняются на флэш-память вплоть до ее исчерпания и лишь потом, в случае необходимости, переносятся на пластины собственно жесткого диска. По предварительной информации название серии гибридных накопителей Samsung совпадает с названием одной из технологий Windows Vista — ReadyDrive, что, собственно, и не мудрено — Microsoft участвовала в этом проекте с самого его начала.

Однако об ускорении работы компьютера за счет использования массивов флэш-памяти думают не только в Samsung и Microsoft. Свое решение предложила и компания Intel. Точнее, два очень похожих друг на друга решения. Первое носит рабочее название Robson и предназначено для ноутбуков. Второе — SnowGrass — найдет применение в настольных компьютерах. Суть технологий такова: в слот micro PCI Express ноутбука (или в стандартный PCI Express настольного компьютера) устанавливается модуль флэш-памяти типа NAND объемом 256 Мбайт, 512 Мбайт или 1 Гбайт[5]. Размер флэш-памяти, используемой в системе, пользователь может выбрать самостоятельно, сообразуясь со своими задачами и возможностями кошелька, и в любой момент ее объем может быть увеличен путем замены модуля флэш-памяти. Помимо этого в системную логику добавляется специальная микросхема для управления массивом флэш-памяти. В перспективе ожидается, что ее функции будут встроены в системные чипсеты следующего поколения. Работают технологии Robson и SnowGrass аналогично тому, как это происходит при использовании гибридного жесткого диска: компьютер преимущественно берет и размещает данные во флэш-памяти. Для этого будет выделяться не менее 176 Мбайт из имеющегося в составе модуля объема, а вся остальная память будет отведена под ускорение запуска операционной системы. Изготавливать флэш-память для модулей Robson и SnowGrass планирует совместное предприятие компаний Intel и Micron — IM Flash Technologies. Intel заявляет, что использование массива флэш-памяти ускорит не только загрузку компьютера в 2–3 раза, но и запуск приложений. Так, еще осенью прошлого года на тайваньском IDF была проведена демонстрация работы ноутбука, оснащенного 128 Мбайтами флэш-памяти типа NAND. Скорость запуска программы Adobe Reader 4 составила на нем 0,4 секунды, в то время как на ноуте, аналогичном по конфигурации, но без технологии Robson, время старта этого приложения было в 13 с половиной раз больше — 5,4 сек.

В общем, эффективность предлагаемых Intel решений, как минимум, не уступает гибридным жестким дискам. За исключением одного «но». До сегодняшнего дня компания Microsoft, ранее неоднократно дававшая понять, что собирается поддерживать в Windows Vista технологии Robson и SnowGrass, так и не включила их в том или ином виде в Vista Logo Requirements. Что внушает вполне определенные опасения: не решил ли редмондский гигант сделать ставку исключительно на гибридные жесткие диски? Впрочем, по мере приближения даты релиза операционной системы этот вопрос окончательно прояснится.

Ну а теперь о деньгах. Ориентировочная стоимость внедрения технологий Robson или SnowGrass (в случае использования гигабайтного модуля) — порядка $25–30 на каждый ноутбук или настольный компьютер. Аналогично гибридный жесткий диск, по оценкам экспертов, — на $25–30 долларов дороже обычного. А теперь вспомним, что в следующем, 2007 году, в мире будет продано более 200 миллионов компьютеров. И на подавляющем большинстве из них либо уже будет установлена операционная система Windows Vista, либо на корпусе ПК будет наклеен логотип Windows Vista Premium Ready. Что означает, разумеется, наличие в конфигурации новых компьютеров гибридного жесткого диска или интеловских флэш-технологий. Умножаем 200 миллионов на 30 долларов и… получаем, что объем нового рынка, созданного Microsoft буквально росчерком пера, составит около 6 миллиардов (!) долларов в год. За такие деньги (наши, потребительские) производителям, разумеется, есть смысл побороться. И они поборются.

Такова оказалась цена вопроса. Впрочем, никто и никогда не обещал, что прогресс достанется нам бесплатно.

---

2 Напомню, что это перечень программно-аппаратных требований, которым должен удовлетворять компьютер, чтобы получить один из двух логотипов — Windows Vista Capable или Windows Vista Premium Ready.

3 OneNAND-память имеет скорость чтения 108 Мбайт/с, а скорость записи — 18 Мбайт/с против типовых 16 и 8 Мбайт/с соответственно у сегодняшней флэш-памяти.

4 Кстати, в случае использования HHD в ноутбуке будет наблюдаться и некоторая экономия энергии аккумуляторной батареи — от 10% до 40%.

5 Возможна также распайка флэш-памяти непосредственно на материнской плате.

редактор
Денис Степанцов
dh@homepc.ru



Материнский подиум

К международной выставке Computex в Тайбее (Тайвань) компания MSI приготовила серию системных плат на платформе AM2. Изделия построены на базе чипсетов NVIDIA nForce 590 SLI, 570 SLI и 550 для разъемов Socket AM2 Athlon 64 FX/X2 и Sempron, с поддержкой двухканальной памяти DDR2-800. Ряд моделей этой серии снабжен дополнительными функциями: например, поддержкой SLI/Crossfire и технологией разгона и оптимизации Dual CoreCell. Флагман линейки — плата K9N Diamond (чипсет nForce 590 SLI), оборудованная двумя слотами PCI Express x16 для полноскоростного SLI, допускает установку до 4-х модулей памяти общим объемом до 8 Гбайт. «Фишка» этой модели — аппаратный звуковой чип Creative Audigy SE 7.1. Тех, кому важен низкий уровень шума в сочетании с высокой производительностью, заинтересует плата K9N SLI Platinum (nForce 570 SLI), особенностью которой является большой и бесшумный теплоотвод на чипсете. Прочие характеристики платы идентичны K9N Diamond, за исключением звукового кодека (Realtek ALC883).

Желающим собрать игровую систему с минимальными финансовыми затратами MSI предлагает модель начального уровня K9N Neo (nForce 550). Ради уменьшения цены производителю пришлось пожертвовать одним слотом PCI Express x16 (и, соответственно, возможностью использования SLI) и одним LAN-портом. — *А. К.*

Не совсем

Сезон отпусков в разгаре, но работы так много, что даже на отдых зачастую приходится брать с собой ноутбук. Для трудоголиков, вынужденных работать в удаленном режиме, компания Lenovo представила свой первый широкоформатный ультрапортативный ноутбук Lenovo 3000 V100. Модель являет собой удачное сочетание высокой производительности, сравнительно небольшого веса (1,8 кг со стандартной батареей) и невысокой цены ($1100 в базовой конфигурации). Конечно, более полутора килограммов веса и примерно 30 мм толщины немного не дотягивают до стандартов ультрапортативности, но возможность при этом уложиться в ограниченный бюджет говорит, что V100 будет востребован на рынке.

Ноутбук оснащен 12,1-дюймовым WXGA-дисплеем с разрешением 1200x800, беспроводными интерфейсами Wi-Fi и Bluetooth (опционально), тремя портами USB, приводом DVD-RW или DVD/CD-RW Combo на выбор, встроенным картридером «5-в-1» (поддерживаются форматы SD, MMC, XD, MS и MS Pro). Некоторые модели оборудованы 1,3-мегапиксельной камерой и системой биометрической идентификации. В V100 можно установить до 2 Гбайт оперативной памяти и жесткий диск емкостью от 40 до 100 Гбайт. Стоит отметить, что в данной модели используется упрощенный сканер отпечатков пальцев: последние хранятся не в памяти чипа, а на жестком диске, что заметно снижает степень защиты от взлома. — *А. К.*





На правах рекламы
СТРИМ
Тариф «СТРИМ СТАРТ»
ТВ+Интернет за $21*
Лицензии Федеральной службы по надзору в сфере связи и Министерства РФ по связи и информатизации 34119, 34784, 26501, 22963
(495) 105 50 25
stream.ru
*В месяц, включая НДС по курсу ЦБ РФ
Вместе интересней!



Маленький, да свой

Любителям кино, мечтающим о пусть маленьком, да своем домашнем кинотеатре, компания BenQ предложила интересное решение — широкоэкранный (соотношение сторон 16:9) проектор W100. Оставаясь бюджетным (около $1000), он обладает рядом достоинств, ранее присущих лишь более дорогим моделям. В частности, W100 оборудован 7-сегментным светофильтром для формирования насыщенного изображения с более точной цветопередачей. По сравнению с проектором PE5120, моделью-предшественницей, W100 обладает повышенным уровнем яркости — 1300 люмен (что дает более четкую картинку в незатемненной комнате), и возросшим до 2500:1 коэффициентом контрастности, что позволяет воспроизводить на экране более детализированное и объемное изображение в условиях полностью затемненного помещения.

Помимо разъемов DVI и S-Video, проектор W100 оборудован двумя комплектами входов для компонентного сигнала — теперь, к примеру, DVD-плеер и игровая приставка могут быть подключены к проектору одновременно. Дизайнеры позаботились и о тех зрителях, которые предпочитают при просмотре располагать проектор на столике перед собой, а не позади: вентиляционные отверстия у модели W100 расположены в передней части, благодаря чему горячий воздух и отблески света от работающей лампы не беспокоят аудиторию. Благодаря десяти предустановленным настройкам изображения для различных задач и видеоисточников, владелец будет практически полностью избавлен от необходимости кропотливой настройки вручную. — *А. К.*

Новый красивый малыш



Поклонникам тишины и малых форм компания AOpen предложила свежее решение на платформе Intel Viiv — MiniPC MP945-VXR. Новинка выполнена в форм-факторе SFF (small form-factor) по технологии MoDT (Mobile on Desktop), предусматривающей размещение «ноутбучных» комплектующих в традиционных настольных ПК, — это позволяет получить «прохладную», тихую и высокопроизводительную систему в тонком и легком корпусе.

Система может базироваться на процессоре Intel Core (Socket 479) с одним или двумя ядрами, под управлением набора логики Intel 945GM. На материнский плате размещен слот для памяти DDR2 (используются модули SODIMM, максимальный обьем составляет 1 Гбайт) и слот расширения mini-PCI. Миникомпьютер снабжен композитным и S-Video разъемами, 6-канальным звуковым кодеком, гигабитным сетевым адаптером, портами DVI, FireWire и USB 2.0. Жесткий диск (2,5 дюймов) и пишущий DVD-привод со слотовой загрузкой подключаются посредством интерфейса SATA.

Учитывая малые габариты (всего 165x165x51 мм), небольшой вес (около 2 кг), а также бесшумность и низкую «прожорливость» в части энергопотребления, MP945-VXR отлично подходит, например, для построения системы домашнего кинотеатра, а высокая производительность платформы допускает использование его в качестве цифрового центра развлечений. Ко всему прочему, «малыш» имеет эффектный внешний вид.



Технология MoDT предусматривает, что MP945-VXR будет работать под управлением операционной системы Windows XP Media Center Edition. В продажу устройство поступит по цене порядка $955 (в минимальной конфигурации). — *А. К.*



Кроме стандартных клавиш, на SlimStar 310 присутствует 14 клавиш быстрого доступа к мультимедийным функциям, интернет навигации, отправке сообщений, приложениям Office.

Клавиши SlimStar 310 обеспечивают лучшие тактильные ощущения.
Тонкий и эргономичный корпус SlimStar 310 выполнен в соответствии с последними модными тенденциями.

Genius
Since 1983

www.genius.ru



Ну очень жесткие!

На рынке жестких дисков для настольных ПК компания Samsung — относительный новичок, но ее изделия быстро завоевали популярность благодаря надежности и «бесшумности». Недавно компания пополнила ассортимент новой линейкой высокоемких винчестеров SpinPoint T133. В нее вошли модели HD400LD и HD400LJ емкостью 400 Гбайт, с параллельным (PATA) и последовательным (SATA II) интерфейсами; во втором случае максимальная пропускная способность интерфейса достигает 3 Гбит/с. Ожидалось, что в этой линейке будет использована модная технология перпендикулярной записи, но Samsung наглядно доказала, что у традиционной параллельной записи еще есть порох в пороховницах. Три «блина» с плотностью записи 133 Гбит на пластину вращаются со скоростью 7200 об/мин, при этом среднее время поиска — 8,9 мс. Представленные модели снабжены буфером объемом 8 Мбайт, выдерживают нагрузку до 63 G в течение 2 мс в рабочем режиме и до 300 G в течение 1 мс в отключенном состоянии. Средний уровень шума в режиме произвольного чтения/записи, согласно техническим характеристикам, — 29 дБ, что достигается применением фирменных технологий NoiseGuard и SilentSeek. В то же время технология Native Command Queuing (NCQ) позволяет поднять производительность за счет оптимизации выполнения запросов. Обе модели совместимы со спецификациями ATA SMART, ATA Automatic Acoustic Management и ATA Streaming.

Опционально компания также предлагает модификации HD400LD и HD400LJ с буфером емкостью 16 Мбайт.

При габаритах 144x100x25 мм новые винчестеры весят около 650 г. Обе модели уже поступили в продажу на американском рынке по цене $195. — *А. К.*

Раскладушки к лету



Два очередных телефона, выполненных в форм-факторе «раскладушка», выпустила на рынок компания LG. Первый, KG245, — модель с неплохим набором функций: поддержкой стандартов GSM 900/1800/1900; внешним OLED-дисплеем, отображающим 65 000 оттенков, и внутренним TFT-дисплеем (262 000 оттенков); 0,3-мегапиксельной камерой; MP3-плеером и диктофоном (правда, при объеме встроенной памяти в 8 Мбайт без возможности расширения за счет карты памяти не особенно и разживешься) — относится к средней ценовой категории. Литий-ионная батарея емкостью 820 мАч, обеспечивает питание аппарата до 300 часов в режиме ожидания и до 210 минут в режиме разговора. Телефон поддерживает протокол GPRS класса 10 и Bluetooth, позволяет использовать загружаемые Java-игры и приложения и оснащен WAP-браузером версии 2.0 (с возможностью загрузки полифонических мелодий). При габаритах 89x46x21,9 мм аппарат весит 81 г.

Второй, KG210, принадлежит к разряду бюджетных, но функциональная насыщенность от этого пострадала не сильно. Как и старший собрат, KG210 — трехдиапазонный (GSM 900/1800/1900), поддерживает полифонические мелодии вызова, оснащен диктофоном, WAP-браузером и GPRS, разве что единственный цветной дисплей сделан по технологии STN и отображает 65 000 оттенков. Также возможна загрузка Java-игр и приложений. Производитель особо отмечает дружелюбность пользовательского интерфейса: он полностью анимирован и содержит красочные заставки. Вес телефона не превышает 80 г при габаритах 84,5x45,5x21,7 мм. — *А. К.*



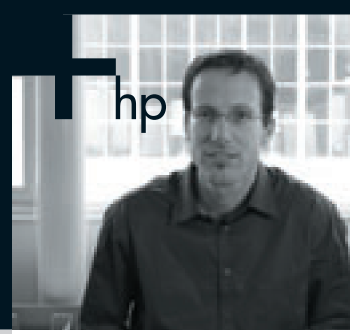
ЦЕНА = РАЗМЕР



HP LASERJET 1018

- Скорость печати: 12 стр/мин
- Выход первой страницы: менее 10 секунд
- Нагрузка: до 3 000 страниц в месяц

Хотите тратить меньше и экономить больше? Выберите доступный по цене монохромный принтер HP LaserJet 1018! На сегодняшний день это одно из лучших решений в области лазерной печати для дома и офиса. Хотите убедиться в этом сами? Выберите HP LaserJet 1018!



ПОЗВОНИТЕ **8-800-200-3-500**

ЗАЙДИТЕ НА САЙТ **www.hp.ru**

invent

Жить станет проще



Хотя современные компьютеры и операционные системы практически не требуют начального обучения пользователя, производители пытаются создать еще более простые решения. Правда, в данном случае простота означает ограниченность контроля над устройством его владельца. С подачи Microsoft, представившей осенью прошлого года новую операционную систему Windows XP Media Center Edition 2005, все большее распространение получают цифровые медиацентры: по сути компьютеры, они выполнены в небольших и стильных корпусах, визуально схожих с бытовой техникой. Такие устройства позиционируются как «центр цифрового дома»; заменяя видео- и аудиотехнику, они позволяют просматривать и записывать телепередачи (обычно даже с функцией TimeShift), воспроизводить любой медиаконтент, играть, работать в Интернете — и все при помощи пульта дистанционного управления и беспроводной клавиатуры. Разумеется, при этом с ними можно работать и как с привычным настольным ПК.



Следуя новым веяниям, компания Prestigio объявила о начале поставок в Россию линейки цифровых медиацентров, которая будет представлена тремя сериями: Ermitage 7xx класса Hi-Fi, Adelante 5xx среднего класса и Adelante 3xx класса мейнстрим. Первыми моделями станут Ermitage 732, Adelante 564 и Adelante 364. Все они оснащены полным набором стандартных входов и выходов (VGA, DVI, DV, S-Video, USB, S/PDIF), поддерживают соединение по беспроводному протоколу Wi-Fi и оборудованы универсальными картридерами «5-в-1». В зависимости от комплектации цена составит от $1200 до $1500. — *В. С.*

Не тратя лишнего

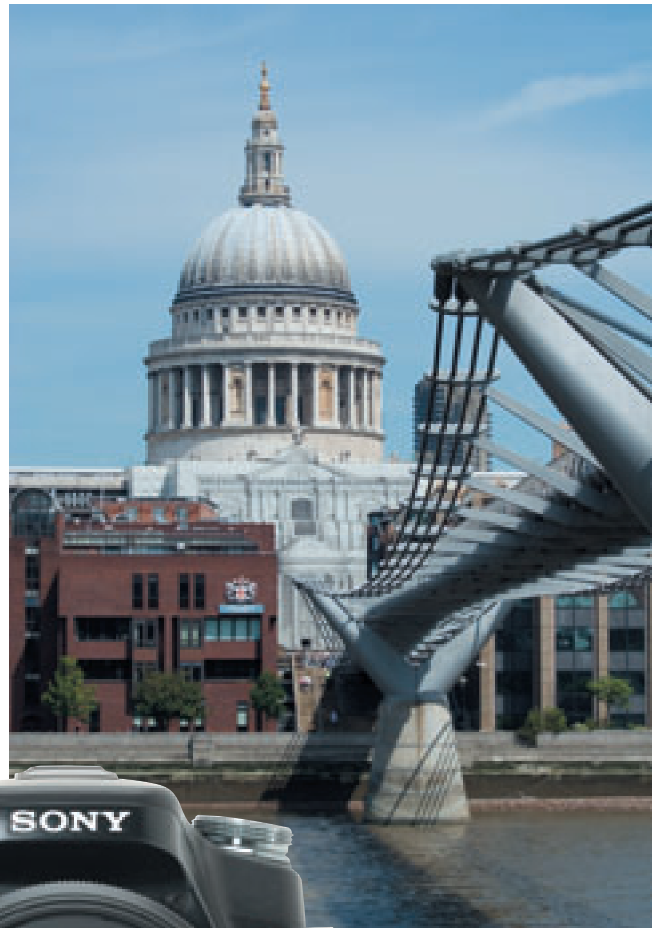
Компания Archos начала продажи нового MP3-плеера XS104, который наверняка придется по вкусу тем, кто не желает поддаваться «айподомании», предпочитая изделия с оптимальным сочетанием цена/функциональность. При весе 80 г и размерах 91x43x14 мм плеер оснащен полуторадюймовым OLED-дисплеем, 4-гигабайтным жестким диском (должно хватить приблизительно на 2 тысячи песен или 40 тысяч фотографий), линейным аудиовыходом (помимо разъема для наушников) и коммуникационным портом USB 2.0. XS104 поддерживает следующие форматы аудиозаписи: MP3 (с поддержкой ID3-тэгов), WAV и WMA (также с DRM-защитой), а также способен играть роль фотоальбома, обладая возможностью показа JPEG-файлов.

Производитель отмечает, что по сравнению с предшественниками, у новой модели улучшен программный интерфейс, который стал более дружелюбным благодаря использованию графических иконок. Необходимо сказать и о файловом менеджере ARCHOS ARCLibrary и виртуальной клавиатуре для работы с ним. Эта связка позволяет без использования компьютера создавать папки и плей-листы (с сортировкой по исполнителю, альбому, жанру или дате записи), удалять и перемещать файлы. Полного заряда встроенного литий-ионного аккумулятора по заверениям производителя хватает на 14 часов непрерывного воспроизведения музыки. Плеер поставляется в трех цветовых решениях: серый металлик, черный и розовый. В штатной поставке вместе с ним идут наушники, USB-кабель и нашейный ремешок.

Опционально доступны и другие аксессуары: аудиокабель для подсоединения плеера к домашней стереосистеме, адаптер для зарядки от автомобильного аккумулятора, разнообразные чехольчики и многофункциональное зарядное устройство. Стоит новинка около 180 евро — *А. К.*



Сонин дебют



Компания Sony приготовила бальзам на израненную душу поклонников зеркальной фототехники Minolta. Как известно, в январе этого года все активы объединенной компании Konica Minolta перешли к Sony, и вот, спустя полгода на рынок выходит первая цифровая зеркальная фотокамера от Sony — Alpha A100. Новинка оснащена 23,6x15,8 мм ПЗС-матрицей (10,2 млн. эффективных пикселей, максимальная чувствительность — 1600 единиц ISO) с антистатическим покрытием из оксида индия с оловом. Аппарат может похвастать не только системой, «стряхивающей» пыль с матрицы в момент включения или отключения камеры, но и системой стабилизации изображения Super SteadyShot, компенсирующей тремор рук при съемке с длинными выдержками. Скорость серийной съемки — 3 кадра в секунду. Количество кадров в серии зависит от типа карты памяти (поддерживается Compact Flash и Memory Stick Duo) и выбранного формата изображения (JPEG — до заполнения «флэшки», RAW — до 6 кадров). Диапазон доступных выдержек — от 1/4000 до 30 секунд.

Фотографу доступен автоматический режим съемки, программный, режимы приоритета диафрагмы и выдержки, полностью ручной режим, а также 6 сюжетных программ. Имеется система Eye-Start Autofocus, суть которой заключается в том, что камера начинает фокусироваться в тот момент, когда фотограф заглянул в видоискатель. Встроенный экспонометр способен работать в центрально-взвешенном, точечном, и 40-сегментном режимах. Особо отмечается новая система оптимизации динамического диапазона (DRO), позволяющая при съемке контрастных сюжетов «спасти» детали. Качество полученных снимков можно будет оценить на большом 2,5-дюймовом ЖК-дисплее.

Не поскупилась Sony и на аксессуары: две внешних вспышки, пара макровспышек, два телеконвертера (1,4x и 2x), линзы диоптрийной коррекции, угловая насадка на видоискатель, проводной пульт, ремни и сумки. Самое же главное, что Sony A100 оснащена байонетом типа Maxxum A и, соответственно, совместима с огромным парком оптики, выпущенной компанией Minolta. К тому же Sony анонсировала более 20 новых объективов под собственным брендом. Насколько они новые — вопрос спорный, ибо за исключением шильдика Sony они как две капли воды похожи на объективы Minolta, выпускавшиеся ранее. Поклонников высококачественной немецкой оптики наверняка заинтересует, что компания Carl Zeiss также анонсировала несколько объективов для «Альфы».



При габаритах 133x95x71 мм камера весит приблизительно 545 г без объектива и аккумулятора. Емкость последнего — 1600 мАч, что должно хватить приблизительно на 750 снимков без подзарядки. Цена Sony Alpha A100 в комплекте со штатным объективом SAL 18–70 мм f3,5–5,6 — около $1000 (без объектива — около $900). Продажи начнутся не позднее 28 июля.

Насколько «бальзам» окажется лечебным покажет время. Одно можно сказать с уверенностью: ни один производитель зеркальной фототехники не начинал деятельность столь бодро и уверенно, как Sony. Правда, нельзя умалять заслуг и компании Minolta, долгое время лидирующей по количеству фототехнических инноваций (чего стоит изобретение автофокуса), многие из которых воплотились и в A100. — *А. К.*





Навигатор Лукс

Следуя современной моде, компания Fujitsu-Siemens выполнила свое осеннее обещание и представила две новые модели наладонников (если их можно так назвать) со встроенными модулями GPS: N100 и N110. Оба они работают на 300-мегагерцовом процессоре Samsung MCP3 под управлением Microsoft Windows Mobile 5.0 и оснащены оперативной памятью объемом 64 и 128 Мбайт соответственно. Разрешение стандартного для подобных устройств сенсорного дисплея с диагональю 2,8" — 240x320 (QVGA), он отображает 65 тысяч цветов. Главное же — интегрированный GPS-модуль на современном чипе SiRF Star III. Поскольку совершенно определенно оба этих наладонника рассчитаны, в основном, на использование в качестве GPS-навигатора, то они должны быть снабжены географическими картами. Так оно и есть: в комплекте идет программа NAVIGON MobileNavigator с комплектом карт и возможностью заказать дополнительные. Поскольку для наших читателей это по большей части не очень актуально, то для российского рынка, разумеется, будет предложено какое-то другое решение. Чтобы покупатель мог использовать КПК по назначению «прямо из коробки», компания пошла на интересный шаг: у модели Pocket LOOX N100 — 128 Мбайт собственной флэш-памяти, и она комплектуется гигабайтной карточкой стандарта miniSD. Старшая же модель этой карты лишена, но у нее — 2 гигабайта интегрированной флэш-памяти (разумеется, ест и miniSD-слот). К каждому гаджету прилагается автомобильное зарядное устройство, крепление под лобовое стекло и необходимые соединительные кабели. — *В. С.*



Теперь — с картридером

Компания SVEN, хорошо известная у нас недорогими компьютерными аксессуарами и акустическими системами, представила две новые клавиатуры в черно-серебристой гамме: Internet Multimedia 660 и Multimedia 700.

Multimedia 700 — стандартная панель с традиционным расположением клавиш (в том числе — и для многих это важно — с классическим горизонтально-ориентированным блоком из шести кнопок над курсорными стрелками), большими Shift и Enter и парой Win-кнопок слева и справа от пробела. Для дополнительного удобства добавлен верхний ряд из двенадцати клавиш для быстрого управления мультимедиа-проигрывателем, запуска интернет-браузера и почтового клиента, а также выключения/усыпления ПК. Новинка оборудована встроенным USB-хабом с разъемами на передней панели для подключения временных устройств, например, флэш-дисков.

У более «продвинутой» клавиатуры Internet Multimedia 660 аж два десятка дополнительных клавиш, что, конечно, здорово. Но следуя непонятному (и очень неудобному для людей, привыкших к «слепому» методу печати) современному стандарту на подобные решения, был изменен дизайн традиционных кнопок: управляющий блок над курсорными стрелками сохранил шесть клавиш, но почему-то ориентирован вертикально, также ради сокращения ширины было решено отказаться от правой Win-кнопки. Кроме USB-хаба, Internet Multimedia 660 оборудована встроенным картридером, способным работать с картами форматов CF, MD, SMC, SD/MMC и Memory Stick различных модификаций. — *В. С.*



Мой телефон — моя крепость

Серьезные эксперты единогласно сходятся в крайне низкой оценке эффективности биометрической защиты: как показали эксперименты, даже энтузиасты, не имеющие соответствующего опыта, в состоянии в течение нескольких дней создать «фальшивый перст» с нужным капиллярным рисунком или даже пленку, которую можно натянуть на палец настоящий. Тем не менее, это не значит, что подобные технологии совсем уж бесперспективны: в определенных обстоятельствах они могут оказаться надежнее традиционных методов (например, можно быть уверенным, что секретарша не прилепит бумажку с паролем к монитору).

Маловероятно, что кто-нибудь будет хранить сверхсекретные правительственные документы у себя в телефоне; с другой стороны, защитить записную книжку от любопытного глаза хочется большинству владельцев гаджетов. Вводить ради каждого звонка пароль — неудобно и на определенном этапе скорее приведет к обратному эффекту. Поэтому инженеры компании Pantech оснастили свой новый телефон PG-6200 биометрическим сенсором, регулирующим доступ к данным, хранящимся в аппарате. Приемлемая безопасность при минимальных затруднениях для владельца — получается довольно удобно.

Технические характеристики раскладушки стандартны для hi-end-модели: два дисплея, двухмегапиксельная камера, музыкальный плеер с поддержкой форматов MP3, AAC, AAC+ и AMR (кроме 20 Мбайт встроенной памяти можно использовать карты памяти стандарта MicroSD), поддержка Bluetooth. Аппарат уже поступил в продажу по ориентировочной цене $450. — *В. С.*



Без компромиссов

Компания Dell объявила о начале продаж новых мультимедийных компьютеров — XPS M2010, XPS M1210 и XPS M700. Наибольший интерес вызывает XPS M2010 — этакая «помесь» мобильного ПК с настольным. В сложенном состоянии он напоминает ноутбук, а в открытом — десктоп: на одной половине складного корпуса размещен ЖК-дисплей с диагональю 20,1”, на другой — отсоединяемая клавиатура. M2010 может оснащаться процессором Intel Core Duo, 4 Гбайтами оперативной памяти, двумя жесткими дисками суммарным объемом до 240 Гбайт, видеокартой ATI Mobility Radeon X1800 (256 Мбайт) и 1,3-мегапиксельной веб-камерой. Компьютер оборудован DVD-рекордером, контроллерами Wi-Fi и Bluetooth, многоформатным картридером, восемью динамиками и сабвуфером. Цена новинки под стать оснащенности — от $3500.

Ноутбук XPS M1210 также выполнен на базе процессора Core Duo. Максимальный объем оперативной памяти достигает 4 Гбайт, емкость жесткого диска — 120 Гбайт. Модель оснащена 12,1-дюймовым дисплеем, комбинированным приводом DVD/CD-RW (или DVD-рекордером), контроллерами Wi-Fi и Bluetooth, модемом, картридером и 1,3-мегапиксельной камерой. Опционально может быть установлен видеоадаптер NVIDIA GeForce Go 7400 с памятью объемом 256 Мбайт. При габаритах 297x221x30 мм вес устройства равен приблизительно двум килограммам. Стоимость ноутбука в начальной комплектации — порядка $1320.



Представила Dell и новый настольный компьютер для любителей игр — XPS M700. В устройство может быть установлен процессор Intel Pentium D или Pentium Extreme Edition, объем оперативной памяти — до 4 Гбайт. Покупателю предлагаются варианты комплектации с четырьмя видеоадаптерами (конфигурация Quad SLI), физическим ускорителем Ageia PhysX и блоком питания мощностью до одного киловатта. Цена XPS M700 в минимальной конфигурации — $2300. — *А. К.*



Звездопад

К началу лета компания Hewlett-Packard приготовила россыпь новинок для получения, обработки и печати цифровых изображений — всего более сотни наименований: цифровые фотоаппараты, струйные фотопринтеры и лазерные принтеры, многофункциональные устройства, картриджи с чернилами нового поколения, а также несколько сортов специализированной бумаги.

Среди наиболее интересных новинок отметим струйные фотопринтеры Photosmart D7360 и Photosmart A716, цифровую фотокамеру Photosmart R967, а также картриджи для струйных принтеров HP 57+ и HP 78+. Шестицветный Photosmart D7360 — первый фотопринтер HP с сенсорным ЖК-дисплеем, благодаря которому значительно упрощается процесс печати фотографий без использования компьютера. При помощи 3,4-дюймового дисплея можно выбирать, поворачивать, масштабировать и редактировать фотоснимки (к примеру, устранять эффект «красных глаз»). Компактный фотопринтер Photosmart A716 оснащен 4 Гбайтами встроенной памяти, что позволяет хранить до 4000 цифровых изображений (в зависимости от разрешения). Снимки из памяти можно в любое время распечатать без помощи компьютера и даже записать на диск, подключив к порту USB внешний CD/DVD-рекордер. Кроме того, принтер способен напрямую печатать с флэш-карт различных форматов, флэш-драйвов, цифровых фотоаппаратов с поддержкой технологии PictBridge и даже с плееров iPod. Устройство работает как от сети переменного тока, так и от аккумуляторной батареи.







Линейка фотопринтеров пополнилась и компактными моделями Photosmart A616 и A516, а также портативной фотостудией HP Photosmart A430. Фотостудия — это снабженный ручкой компактный фотопринтер, полностью совместимый с одноименными камерами серий R и M; под названием «фотостудия» выпускаются и различные комплекты из камер и фотопринтеров (модификации A433, A434 и 436).



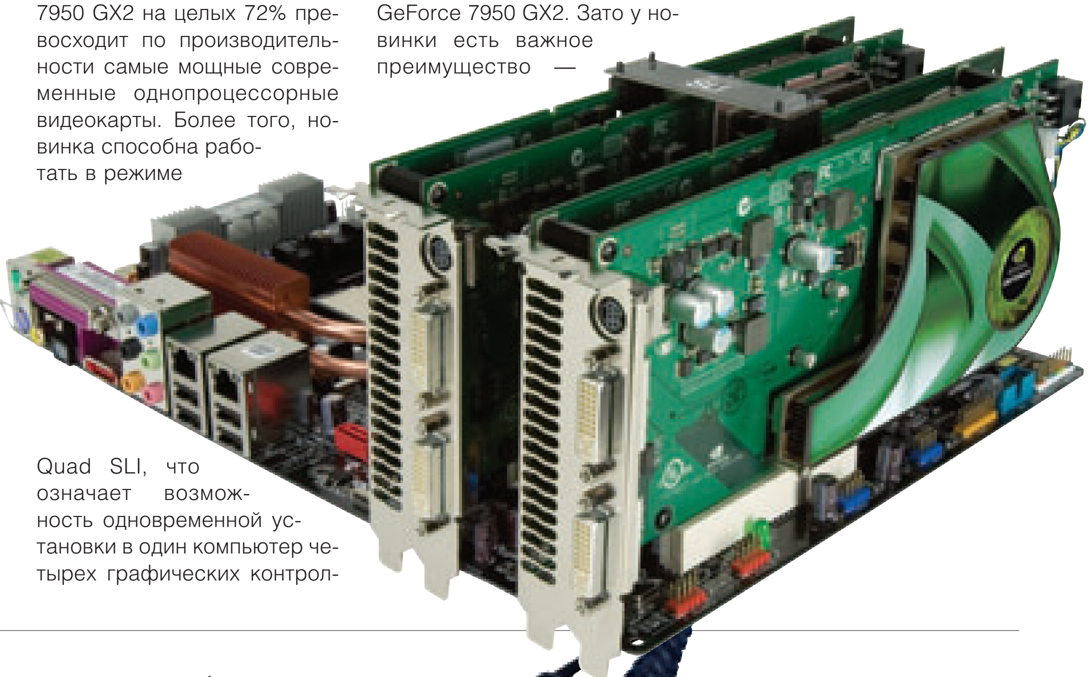
Картриджи HP 57+ и HP 78+ отличаются принципиально новыми фирменными чернилами Vivera повышенной стойкости к выцветанию. По заявлению разработчиков, отпечатки, полученные на фирменной фотобумаге HP, способны сохранять первозданную яркость на 50 лет дольше, чем фотографии, напечатанные обычными чернилами HP.

Цифровой фотоаппарат Photosmart R967 может похвастаться десятимегапиксельной матрицей и большим трехдюймовым цветным ЖК-дисплеем с углом обзора 170°. Компактная камера весом всего в 190 г выполнена в металлическом корпусе и оснащена стабилизатором изображения. Устройство снабжено трехкратным оптическим и десятикратным цифровым зумом, слотом для карт Secure Digital и поддерживает технологию прямой печати PictBridge.

В ассортименте цифровых камер HP появились еще три компактных и легких любительских аппарата: 7,2-мегапиксельная камера Photosmart R827, 7-мегапиксельная Photosmart M627 и недорогая 6-мегапиксельная Photosmart E427. Модели R827 и M627 выполнены в металлических корпусах и оснащены 2,5-дюймовыми ЖК-дисплеями (модель E427 — двухдюймовым). — *О. Н.*

Два в одном

Компания NVIDIA выпустила, по утверждению ее представителей, самую мощную видеокарту в мире: модель GeForce 7950 GX2 представляет собой две соединенные вместе печатные платы с процессорами GeForce 7950 и общим объемом памяти в 1 Гбайт! Этот «бутерброд» может похвастать 48 пиксельными и 16 вершинными конвейерами, поддержкой технологий Intellisample 4.0, UltraShadow II, PureVideo, а также программных интерфейсов Microsoft DirectX 9.0c и OpenGL 2.0. Процессоры работают на частоте 500 МГц, а эффективная частота видеопамяти GDDR3 — 1200 МГц. При этом максимальное энергопотребление карты не превышает 143 Вт, что снижает требования к охлаждению и мощности блока питания: по заверениям разработчиков, для полноценной работы карты достаточно 400-ваттного блока. В компании также заявляют, что сдвоенная карта GeForce 7950 GX2 на целых 72% превосходит по производительности самые мощные современные однопроцессорные видеокарты. Более того, новинка способна работать в режиме



Quad SLI, что означает возможность одновременной установки в один компьютер четырех графических контроллеров — у такой системы вообще нет конкурентов. Тем не менее, согласно независимым тестам, две карты GeForce 7900 GTX, работающие в режиме SLI, все-таки заметно мощнее одной GeForce 7950 GX2. Зато у новинки есть важное преимущество — ее рекомендованная розничная цена не превышает $650, а комплект из двух GeForce 7900 GTX любого из известных производителей стоит на российском рынке чуть ли не вдвое дороже. — *О. Н.*

Загоним джинна в бутылку



Что делать, если необходимо «перегнать» в цифру содержимое старой домашней видеотеки, хранящейся в аналоговом формате на видеокассетах? Можно, конечно, попытаться подключить видеомагнитофон к продвинутой видеокарте или ТВ-тюнеру (если он есть) и записывать поток при помощи специальной программы, а потом сжимать его. Процесс возможный, но в достаточной степени нетривиальный; кроме того, требующий определенных технических навыков, свободного места на жестком диске и отнимающий достаточно много времени (продолжительность напрямую зависит от мощности центрального процессора). И вот компания Pinnacle представила линейку внешних рекордеров Dazzle: DVD Recorder, Video Creator и Video Creator Platinum, которая особенно заинтересует тех, у кого часто возникает необходимость в обработке аналогового видео и кто хотел бы облегчить себе жизнь. Это внешние устройства с интерфейсом USB 2.0, которые могут захватывать видеосигнал с любого оборудования с аналоговыми выходами (камера, видеомагнитофон и т. п.). Полученный результат переводится в цифровую форму, а при помощи сопутствующего программного обеспечения его можно записать на диск напрямую (режимы копирования «пленка — DVD») или после предварительного редактирования. Video Creator и Video Creator Platinum оборудованы собственными чипами, осуществляющими кодирование видеопотока в форматы MPEG-1, MPEG-2, MPEG-4 и DivX (последние два только у старшей модели), так что ресурсы центрального процессора не используются. — *В. С.*



Владимир Сперанский • vsperansky@homepc.ru
Александр Копылов • a_kopylov@gmail.com
Олег Нечай • nechay@computerra.ru

Консольная революция

редактор
Антон Кузнецов
kans@homepc.ru

Тема игровых консолей следующего поколения сегодня на пике популярности. И это при том, что на данный момент на рынке присутствует только одна из них — Microsoft Xbox 360. Остальные — Sony PlayStation 3 и Nintendo Wii — что называется, coming soon. Налицо виртуозность, с которой PR-братия обрабатывает жаждущие развлечений (американские, в первую очередь) массы. Вот только не переберут ли кудесники громких анонсов и стилистически волшебных пресс-релизов с подогревом публики? Приставки нового поколения могут стать для пользователей как манной небесной, так и ушатом холодной воды. По крайней мере до того, как разработчики игр освоят свалившиеся на их головы мощности, последнее вполне вероятно. Но есть и третий — просто кошмарный вариант — а ну как next-gen-консоли оставят потребителя… равнодушным? Но до подобных ужасов, разумеется, не дойдет. Все-таки разговоры о «революции» в мире домашних развлекательных систем имеют не только маркетинговые, но и вполне объективные корни.

На наш взгляд, сегодня самый интересный момент для того, чтобы в рамках Cover Story рассказать о новых приставках и расставить все точки над i в отношении старых. Первые, не самые яркие, впечатления от консолей будущего уже получены (возможность близко познакомиться с Xbox 360 мы, естественно, не упустили), но и надежда на чудо, даруемая характеристиками «генераторов удовольствия», объявленных к выходу этой осенью, еще довольно сильна. Позже, с началом реальной конкурентной борьбы, мы сможем сравнить наши сегодняшние ожидания с тем, как все сложится на практике. Возможно, на тот момент и предполагавшееся название нынешней темы — «Консольные войны» — окажется более уместным.



Поколение 6

Тимофей Бахвалов
tbakhvalov@computerra.ru



Одно из главных достоинств развлекательных систем (консолей, платформ), отличающее их от PC, — продолжительный жизненный цикл и отсутствие необходимости аппаратного апгрейда. Однако какой бы удачной и революционной для своего времени ни была платформа, рано или поздно она устаревает — технически и/или морально.

За три десятилетия развития индустрии электронных развлечений сменилось целых 5 поколений игровых консолей. Перечислять их нет особого смысла — большинство названий ничего не скажут современному пользователю и способны выдавить слезу ностальгии лишь у аксакалов IT-развлечений и любителей хайтек-винтажа.

Однако текущее, шестое поколение, а это консоли Dreamcast от Sega, GameCube от Nintendo, PlayStation 2 от Sony и Xbox от Microsoft, заслуживает того, чтобы сказать о нем несколько слов. Но жизненный цикл и этих приставок подходит к завершению (хотя, сдается нам, они еще долго останутся актуальными — пороху-то у некоторых с запасом). Тем не менее, сейчас самый удобный момент, чтобы подвести некоторые итоги, чтобы опираясь на характеристики нынешних консолей, получить наглядное представление о том, в чем же собственно «новизна» и «революционность» приходящих им на смену платформ. Ведь речь действительно идет о гигантском шаге вперед, благодаря которому уровень электронных развлечений обещает стать на порядок выше.

Но прежде чем напомнить вам, что представляют собой консоли «поколения 6», — маленькая ремарка.

Как известно, единственная платформа, поставляемая в Россию официально, — PlayStation 2. В нашей стране продано порядка 250 тысяч этих консолей. Остальные ввозятся «серыми» каналами и цифры их продаж исчисляются чуть ли не сотнями. Эти цифры позволяют представить, в каком ужасном состоянии находится «приставочный» рынок в нашей стране. Любителей прогресса это, конечно, не останавливает, и уж тем более не смущают «серые» каналы, — фактически, добыть любую консоль не составляет труда. Проблема же, проистекающая из ситуации с отсутствием легальных поставок и, соответственно, рекламы, достойного выбора игр, продуманной ценовой политики, поддержки и т. д., влечет за собой более грустные последствия: большинство российских пользователей, в отличие от западных игроков, слабо представляют себе преимущества современных специализированных игровых устройств. А пришлись бы по душе они, наверняка, очень многим.



Но вернемся к теме, настроившись уловить направление прогрессивных веяний и понять причины, позволившие нам дать этой Cover Story столь недвусмысленный заголовок.

Первой консолью текущего поколения стала Sega Dreamcast, появившаяся в Японии в конце ноября 1998 года, а в США и Европе годом позже. Огромная производительность и высочайшее качество графики (центральный процессор SH4 от Hitachi и графика PowerVR от компании VideoLogic) гарантировали приставке успех и безоблачное будущее. Dreamcast опередила свое время, но ее жизненный цикл оказался самым коротким. Хотя за два года существования и было продано порядка 11 млн. штук.

Причиной этого стал хитрый шаг Sony. Незадолго до начала продаж Dreamcast в США и Европе эта компания объявила о скором выходе PlayStation 2, которая по мощности должна была значительно превосходить консоль от Sega и, кроме того, работать как DVD-плеер[1]. В результате многие игроки отказались от покупки «простой игрушки».

Не добавило популярности Dreamcast и отсутствие обратной совместимости с предыдущим поколением — Sega Saturn, а также неимение поддержки крупных разработчиков игр, таких как Electronic Arts. Впрочем, и без поддержки мэйджоров в арсенале у Dreamcast было множество хороших игр: за 2 года их было выпущено почти три сотни.

Главной инновацией Dreamcast стало наличие средств выхода в Интернет — съемный модем или сетевой адаптер на 10/100 Мбит/с. Одновременно Sega запустила онлайновые сервисы SegaNet и DreamArena с поддержкой Flash, Java и других передовых технологий.

Еще одна деталь, обогнавшая свое время, — поддержка видеоформата EDTV (480i, 480p), позволяющего выводить картинку с разрешением VGA 640x480, частотой 60 Гц и прогрессивной разверткой на телевизоры и мониторы. Для того времени — просто потрясающее качество графики. Поэтому неудивительно, что у Dreamcast нашлось много поклонников-энтузиастов: для консоли есть версии ОС Windows CE, Linux и NetBSD, множество эмуляторов и «самодельных» программ вроде DivX-плееров и даже игр.

Но самое интересное: несмотря на то что Sega объявила о прекращении производства Dreamcast еще в начале 2001 года, консоль, сойдя с большой сцены, и не подумала умирать. В середине февраля 2006 года Sega вновь начала ее продажи на территории Японии — через онлайновый магазин Sega Direct. По слухам, в этом году усилиями Sega будут изданы и 10 новых игр для Dreamcast.

Все это, правда, абсолютно по барабану Sony с ее PlayStation 2 — официально самой популярной на сегодня развлекательной платформой в мире. По данным на июнь 2006 года по всему миру продано порядка 105 млн. штук PS2.

Главным достоинством PS2, увидевшей свет в марте 2000 года, стала мощность, позволившая создавать игры с высочайшим для своего времени качеством графики и звукового сопровождения. В классе таких задач, как обработка полноэкранного видео 128-битный процессор Emotion Engine 299 МГц, разработанный Sony совместно с компанией Toshiba, был примерно в 2 раза быстрее, чем Pentium III 733 МГц и в 15 раз быстрее Celeron 400 МГц. Его производительность — 6,2 гигафлопс (миллиардов операций в секунду).

У PS2 гигантская библиотека игр — более 6300, и все они созданы со строжайшим соблюдением стандартов качества. Кроме того, популярность платформе принесла и обратная совместимость — все игры первой PlayStation запускаются и на PS2. А поддержка многоканальных форматов звука DolbyDigital 5.1 и DTS, а также DVD-привод позволяли консоли стать основой домашнего кинотеатра.

Контроллер Dual Shock для PlayStation оказался настолько удачным, что практически без изменений перешел к PS2 (а в итоге и к PS3) — лишь немного изменился дизайн и появился датчик силы нажатия на кнопки. Обратная связь добавляла остроты ощущений. Контроллер PS2 удобен игрокам всех возрастов и является индустриальным стандартом. Изобрести что-то лучшее и более удобное конкуренты были не в силах. Та же Microsoft была вынуждена менять свои контроллеры, выпуская уменьшенные версии — детям было неудобно держать в руках оригинальные.

Кроме того, Sony уделила огромное внимание периферийным устройствам, призванным разнообразить игровой процесс. Речь идет о микрофонах, видеокамерах, распознающих движения, кнопках для проведения викторин и других альтернативных контроллерах.

Компания уверена, что PS2 будет хорошо продаваться и после выхода PS3. Стабильному спросу на консоль способствует постоянное падение цены, появление различных бандл-комплектов с хитовыми играми и новых аксессуаров вроде диджейских вертушек, контроллеров-гитар и т. п.

А что же Microsoft? Главное отличие ее детища — Xbox — от других игровых систем шестого поколения — это 10-гигабайтный жесткий диск (под пользовательские нужды выделено 8 Гбайт), который увеличивает скорость запуска игр и служит для хранения игровых и мультимедийных файлов.

Кроме того, в Xbox применена модифицированная PC-архитектура. В консоль установлен процессор от Intel — гибрид Celeron и Penitum III, работающий на 733 МГц. Графическое ядро NVIDIA NV2A по мощности находится где-то между GeForce 3 и 4 и использует графические технологии DirectX 8.1. В связи с этим



1 Такая же стратегия используется сейчас Sony в отношении Xbox 360 и Wii: PS3 продвигается как развлекательная система и Blu-ray-плеер в одном «лице».

Microsoft столкнулась с рядом проблем, поскольку приставку начали усиленно взламывать. С момента выхода консоли в ноябре 2001 года для борьбы с пиратами было проиведено несколько модификаций Xbox. Однако из-за ошибок в коде ПО существуют способы без всякого «взлома» и мод-чипов запускать на этой консоли альтернативные ОС, например Linux, и использовать ее как полноценный PC.

На сегодняшний день продано порядка 23 млн. штук Xbox (при этом число пользователей «фирменных» онлайновых сервисов Xbox Live превысило этим летом 2,5 млн.) — неплохой показатель, однако на самом деле проект оказался провальным. Xbox принесла корпорации более 1,5 млрд. долларов убытков. Дело в том, что консоль продается значительно ниже себестоимости, а маркетинговые затраты на продвижение платформы и игр для нее — просто фантастические. Однако Xbox стала трамплином для Xbox 360. Гигантские финансовые затраты — это единственное, что могло обеспечить Microsoft возможность выхода на рынок консолей, где, казалось, безраздельно правили Sony и Nintendo.



Последняя выпустила на японский рынок свою GameCube в сентябре 2001 года. Продажи в США и Европе начались вскоре.

У GameCube, также как и у PS2, — очень продуманные и качественные контроллеры, позволяющие легко управлять не только простыми аркадами, но и сложными симуляторами. Кроме того, в качестве геймпадов можно применять портативные развлекательные системы GameBoy Advance и GameBoy SP.

На одной GC одновременно могут играть до 4-х человек. Для этих целей предусмотрено соответствующее количество портов. С помощью специального VGA-адаптера GC подсоединяется к компьютерному монитору. В европейских GC, помимо RF-кабеля (для старых телевизоров), есть возможность подключения с помощью RGB SCART. А в первых моделях GC для японского рынка встречался и цифровой видеовыход, благодаря которому можно было подключать консоль к HDTV, но позднее он был удален для уменьшения себестоимости приставки.



Для этой платформы выпущено более 600 игр и в 2006 году выйдет еще порядка 30 — большинство от сторонних разработчиков. Продажи GameCube этим летом превысили отметку в 24 млн. штук. Главный козырь GC — низкая цена (хотя продается консоль выше себестоимости), высокая (даже по сравнению PS2) производительность и огромное количество игр, выпускаемых эксклюзивно для этой платформы самой компанией. Пожалуй, все приведенные факторы позволяют рассчитывать Nintendo на то, что консоль, также как PS2, будет продаваться даже после выхода Wii — еще как минимум пару лет.

Таким образом, даже несмотря на преклонный возраст, наиболее успешные приставки шестого поколения пока не собираются выходить на пенсию.

Чем консоль хороша

По данным аналитической компании NPD Group, в 2005 году американцы потратили на игры для PC и игровые сервисы 1,4 млрд. долларов. В то же время рынок консольных развлечений продолжает уверенно расти, а продажи игровых платформ, портативных развлекательных систем и игр для них превысили 10,5 млрд. долларов.

В PC-сегменте остается надеяться разве что на онлайновые MMORPG: доля онлайновых платных сервисов в сумме расходов на PC-развлечения составила 344 млн. долларов (из них около 292 млн. долларов — абонентская плата за онлайновые игры вроде World of Warcraft). И тем не менее продажи PC-игр снижаются год от года. В 2005 году они упали на 14% — до 953 млн. долларов с 1,1 млрд. долларов в 2004 году. Количество проданных копий игр также уменьшилось за год — до 38 млн. копий с 47 млн. копий. Ситуация катастрофическая, особенно учитывая то, что стоимость разработки PC-игр постоянно растет.

С консолями же дела обстоят великолепно. Только на мобильные развлечения — игровые наладонники, игры и аксессуары для них — американцы потратили 1,4 млрд. долларов — то есть больше, чем на все PC-игры, включая онлайновые сервисы. А кому, как не американцам, знать толк в качественных развлечениях? Общество потребления выбирает не PC, а игровые системы. Компьютер — для работы. Консоли — для игр. Но почему?

Функциональность консолей даже текущего поколения вплотную приближается к традиционным домашним PC, но их главное достоинство — не количество прикладных функций, а сама концепция данного класса устройств.

Чтобы использовать в качестве развлекательной платформы PC и запускать игры последних поколений, владельцу компьютера приходится включаться в гонку апгрейда, постоянно наращивая мощность своего PC. К сожалению, эти денежные вложения можно описать известной поговоркой «не в коня корм». Аппетиты игр для PC постоянно растут. То, что еще полгода назад считалось флагманским «железом», сегодня безнадежно устаревает.

Достоинства же консоли как развлекательной платформы очевидны. Все ее элементы — от внутренней аппаратной архитектуры, интерфейса и дизайна контроллеров до форматов данных и носителей — оптимизированы и направлены на получение от интерактивных развлечений максимального удовольствия.

Кроме того, производители консолей делают ставку на строго стандартизированный подход к разработке игр и их предельную оптимизацию, что позволяет «выжимать» из консольного железа максимум, создавая хиты, соответствующие времени, и спустя годы после появления консоли на свет.

Даже самые красивые и мощные игры на консолях не тормозят. Так, DOOM 3 вгоняет в ступор даже самые современные PC, а оптимизированная версия прекрасно работает на примитивной по сегодняшним меркам Xbox.

Консоли отличает простота эксплуатации: чтобы начать игру, не нужно дожидаться загрузки ОС, настраивать драйвера и т. д. Консоли не виснут, для их использования не нужны никакие специальные знания. Просто включайте, вставляйте диск или картридж и начинайте веселье.

Консоли надежны и ломаются значительно реже PC, ведь они ориентированы на режим жесткой игровой эксплуатации. Те же контроллеры сделаны из прочных материалов, корпуса и приводы защищены от пыли и влаги — они готовы к тому, что их уронят и ударят в порыве игрового азарта и даже гнева. Конечно, в разумных пределах.



Загадочный ящик

Владимир Сперанский
vsperansky@homepc.ru

Игровой консоли как таковой у меня никогда не было, если не считать доставшийся случайно года три-четыре назад кем-то где-то забытый блок Dandy. При этом к компьютерным играм как таковым я отношусь сугубо положительно. Сейчас-то уже почти совсем не играю по причине катастрофической нехватки времени, но очень об этом жалею и с удовольствием вспоминаю ночи, проведенные за набором фрагов или спасением очередного мира. Но при этом всегда — только настольный ПК.

В связи с вышеизложенным, я проявил понятный интерес, когда мне предложили потестировать новую Xbox360: у меня появилась возможность узнать, наконец, что же такое игровая консоль, с чем ее едят, чем она отличается от игрового компьютера, о котором мы писали совсем недавно в «Советнике» и вообще — зачем она нужна? Свои выводы и соображения я выскажу в конце статьи, после, собственно, рассказа о новинке.

БОЕКОМПЛЕКТ

Вообще-то Microsoft Xbox 360 вышла на рынок еще в конце прошлого года, но до наших краев она добралась только к лету; достаточно сказать, что на момент написания этого материала, согласно информации Price.ru, в Москве ее предлагали всего две фирмы. Видимо, по этой же причине и цены не самые низкие: для комплектации Core она составляет пока что 10,4 тыс. рублей, Full — 14,4 тыс. рублей. «Полная» версия (которая, на самом деле, далеко не полная; разумеется, множество аксессуаров доступны за отдельные и совсем немаленькие деньги, например, пульт ДУ для просмотра фильмов или зарядник для беспроводного джойстика) как раз и досталась мне. Она отличается наличием HDTV-кабеля, головной моногарнитуры с одним наушником и микрофоном и — главное — 20-гигабайтного жесткого диска. Кроме всего этого в коробке я нашел:

- инструкцию (отдельно «Том 1: установка» и «Том 2: гарантия»);
- чудовищных размеров блок питания;
- переходник SCART;
- кабель Ethernet (витая пара с разъемами RJ-45) для подключения к ПК, Windows Media Center, сетевому концентратору или ADSL-модему;
- беспроводной джойстик и пару батареек к нему.

Несмотря на то что предположительно, приставка рассчитана на людей, инструкции изучать не желающих принципиально, я по укоренившейся привычке отдался этому процессу. В первом томе я вычитал, что теперь нахожусь «в центре настраиваемого опыта, который принесет друзей, игры и цифровое развлечение, причем все в одной упаковке»[1], и мне заботливо порекомендовали не ронять консоль на малень-



ких детей. Выгнав дочку из комнаты, я продолжил читать и выяснил, что все самое необходимое изложено четко и вместе с тем коротко на нескольких страничках, а для самых нетерпеливых отдельно приложена схема.

По чести говоря, особенными техническими навыками для того, чтобы подключить консоль, не прибегая к услугам мануала, не нужно. Консоль можно поставить на торец вертикально разъемом для винчестера вверх или положить плашмя (по две пары резиновых «ножек» красноречиво располагаются на обеих сторонах). Кстати говоря, если жесткого диска у вас нет, я не рекомендую устанавливать коробку «на попа» — на верхнем торце располагается огромное количество вентиляционных отверстий (4/5 которых закрываются винчестером), так что вся пыль согласно закону земного тяготения будет оседать где-то внутри приставки. Впрочем, «все равно тебя это не минует» — «продырявлены», что не удивительно, учитывая «горячую начинку», все стороны, кроме лицевой. На ней располагаются: кнопка включения, слот оптического привода, инфракрасный порт, два разъема для внешних модулей памяти Memory Unit, кнопка «спаривания» с джойстиком и два разъема USB за шторкой (еще один находится сзади и по загадочным причинам не упомянут в инструкции). На заднюю стенку также вынесены интерфейсный разъем и розетка силового кабеля (последний, кстати, имеет крепления-защелки, которые делают маловероятным случайное отключение).

Единый интерфейсный кабель имеет переключатель TV/HDTV, на другом конце — шесть тюльпанов: три RGB для HDTV (только в «полной» комплектации), пара аудио стерео и один видео. В коробке лежит, на всякий случай, SCART-переходник, есть также возможность подключить оптический аудиокабель, если у вас есть аудиосистема с цифровым входом для звука.

НАЧНИТЕ РАБОТУ С НАЖАТИЯ КНОПКИ X

Подключив приставку к монитору[2] (задействовал все три тюльпана — он у меня со встроенными колонками), я обратился к джойстику. Для его работы требуются две обычные «пальчиковые» батарейки AA (пара прилагается) или аккумуляторы того же формата, причем при использовании аксессуара Play and Charge Kit можно последние подзаряжать прямо в контроллере. К консоли можно подключить до четырех джойстиков, и каждый новый (кстати, отдельно он стоит полторы тысячи рублей) нужно «спаривать» с приставкой. Тот, который прилагается к устройству, разумеется, уже готов к работе — вставляй батарейки и жми на X-кнопку, а он уж сам включит консоль (можно включать/выключать оба устройства и по отдельности). Так я и сделал. (К вопросу об устоявшихся интерфейсах — на «главной» кнопке красуется фирменный X-образный логотип, а под ней наклеена полоска ленты скотч с нарисованной на ней стандартной пиктограммой включения и отрубленной кистью с вытянутым перстом, указующим на X-кнопку. И стиль соблюден, и понятно все.)



Система стартовала, зашумев вентиляторами. Должен отметить, что на фоне моего настольного компьютера консоль работает просто бесшумно, но если включить ее одну в тихой комнате — очень даже слышно, громче ноутбука. Если слухи верны, и Sony PlayStation 3 действительно самая тихая приставка нового поколения, то это прибавит ей очков в конкурентной борьбе.

Дальше последовала заставка с традиционным аморфным звуком старта, и через несколько секунд на экране появилась панель Dashboard, которая является основным интерфейсом системы. Она делится на несколько тематических закладок: игры, Интернет, мультимедиа (видео/музыка/картинки), настройки. Если вы включаете Xbox в первый раз, то в самом начале вас попросят оформить свой профиль (ввести кое-какие данные о себе) и сделать инициализационные настройки: язык интерфейса, локаль, страна проживания, звук/видео (есть поддержка широкоформатных экранов), дата/время, автоотключение и хранитель экрана и т. п.

Подробно расписывать каждую панель смысла не имеет, по большей части все интуитивно понятно. Единственное, на чем нужно остановиться подробнее, — это на работе со службой Xbox Live, но перед этим я считаю необходимым отметить один важный момент: внутреннего ПЗУ, доступного для пользовательских записей, консоль не имеет. Поэтому если вы купили Core-версию и не докупили дополнительно жесткий диск (кстати говоря, стандартный 20-гигабайтный вариант стоит отдельно аж 3200 рублей, что сегодня фактически сводит на нет покупку «неполной» комплектации) или модуль Memory Unit (который пока в России не продается), то вы не сможете в полной мере использовать консоль: вам негде будет сохранять свои настройки, игры, загружаемые из Сети, и прочие данные. Так, например, Quake 4 без винчестера запустился и позволил погонять монстров, но при этом игра не сохранялась, и сетевой режим был тоже недоступен, так как консоль не позволяла создать профиль. Заметим, что использовать в качестве места для хранения данных флэш-диск или

1 Цитата: «You are now at the centre of a customizable (почему-то через «s» вместо «z» — «customisable») experience that brings your games, your friends, and your digital entertainment together in one powerful package».

2 Телевизора дома не держу за ненадобностью.



другой ПК нельзя (кто бы сомневался, что покупателю не позволят обойтись без фирменного аксессуара).

Подключение к интернет-службе Xbox Live оказалось занятием нудным и долгим. Для начала пришлось загрузить обновление для консоли (без него со мной наотрез отказывались иметь дело). После потребовалось в обязательном порядке завести аккаунт в службе Microsoft Passport, что тоже процесс утомительный и неприятный: все данные надо вводить при помощи экранной клавиатуры. Кроме того, России, как вы понимаете, в списке пригодных к жизни стран не было, так что пришлось мне наврать, что я настоящий демократ и обитаю в столице цивилизованного мира (пришлось даже уточнить в Сети почтовый индекс — система не удовлетворилась рендомным набором цифр). Но это была единственная ложь — в остальном я говорил чистую правду, если не считать того, что аккаунт я завел на имя HomePC и все данные указывал соответствующие. Впрочем, моя честность мне аукнулась: в качестве года рождения я ввел, понятное дело, 1996-й (вы помните, надеюсь, что апрельский номер за этот год был юбилейным?). Все прошло на ура, но электронные мозги шустро вычислили, что мне — то есть нашему журналу — всего 10 лет, и, ласково улыбнувшись, попросили позвать кого-нибудь из взрослых для завершения регистрации. Крякнув, я пригласил самого себя и теперь могу считаться отцом журнала (надеюсь, редакция этого не забудет). Убедившись, что я совершеннолетний, мне предложили рассказать интимные данные о моей кредитной карте для того, чтобы я мог стать полноценным членом социума и играть совсем как взрослые дяди. Когда же я отказался, мне выкатили целый экран, на котором меня стыдили, предлагали «играть в игры так, как должно» и убеждали расстаться со смешной суммой денег (месяц — $8, квартал — $20, год — $50) для того, чтобы подключиться к «золотой» службе и не испытывать никогда комплекса неполноценности. Когда же я в третий раз сообщил о своей любви к бесплатной «серебряной» службе, мне великодушно сообщили, что серебро мне не нужно, так как от щедрот меня премировали пробным бесплатным золотым месяцем.

ИГРАЕМ

Вместе с консолью мне достался диск с игрой Quake 4, которую я тут же решил опробовать. Это оказалось тяжко. Никаких проблем с запуском игры и настройками у меня не возникло (это было бы удивительно), но беда оказалась в контроллере. Он, в общем и целом, удобен, в руках сидит хорошо, пальцы сами ложатся туда, куда надо. Новое ощущение — вибрация в соответствующих ситуациях для усиления эффекта. Подключаемая прямо к нему гарнитура совсем не мешает. А мешает — привычка, которая, как известно, вторая натура. Для старого мышатника управление джойстиком просто мучительно; такое ощущение, что пересел обратно за клавиатуру и превратился в «трактора» (те, кто помнят сетевые баталии середины 90-х, поймут термин: так называли игроков, которые не находили в себе сил переучиться на управление мышью и пытались обойтись клавиатурой; они, конечно, быстро вымерли, ибо двигались действительно как тракторы — строго по прямой, долго и мучительно поворачиваясь в случае необходимости). Конечно, через некоторое время жить стало легче, жить стало веселее, и после определенного времени тренировок я приспособился к такому управлению, но поначалу

Параметр/платформа	Xbox 360
Процессор	Трехъядерный, построен на базе технологии PowerPC от компании IBM, частота 3,2 ГГц, мощность 115 гигафлопс, кодовое имя «Xenon»
Память	512 Мбайт GDDR3 700 МГц, динамично распределяемые между CPU и GPU
Графическая подсистема	Графический чип от компании ATI, работающий на частоте 500 МГц (кодовое имя «Xenos»), теоретическая мощность 1 терафлопс, 48 млрд. операций с шейдерами в секунду; графические технологии Unified Shaders и SM 3.0; 10 Мбайт eDRAM (внутренняя пропускная способность 256 Гбайт/с)
Видео	Поддержка HDTV (480i, 480p, 720p, 1080i)
Сеть	Ethernet 100 BASE-TX (100 Мбит/с), дополнительно Wi-Fi 802.11a/b/g
Аудио	5.1 Dolby Digital
Коммуникации	Собственный радиоформат для беспроводных контроллеров, 3xUSB 2.0, Ethernet-порт
Носитель	DVD 12x, поддержка формата CD-ROM. Опционально: внешний HD-DVD-привод, жесткий диск. Возможность использования USB-накопителя
Накопитель	Отсоединяемый жесткий диск объемом 20 Гбайт (пользователю доступно только 13 Гбайт)
Онлайновые сервисы	Xbox Live
Контроллер	До 4-х беспроводных контроллеров Xbox 360; для подключения 4 контроллеров кабелями необходим USB-хаб
Видеовыходы	VGA, компонентный, S-Video, композитный, RF, SCART
Габариты	8,3x30,9x25,8 см
Обратная совместимость	Поддержка большинства игр для оригинальной Xbox
Цена	От $300 (Core), от $400 (Premium)
Дата появления в продаже	в продаже с 22 ноября 2005 г.
Операционная система	Xbox 360 Dashboard
Возможность создания homebrew	Нет

пришлось тяжко: даже навести прицел было подвигом.

Quake, конечно, игра неплохая (тем паче, что пробное «золотое» подключение позволило в экспериментальных целях поучаствовать в сетевых баталиях), но было решено поисследовать и другие. На жестком диске лежала бесплатная игрушка типа классического «Гексагона», но я ее никогда не любил и решил посмотреть, что может мне предложить Интернет. Перво-наперво: веб-браузера и почтового клиента в Xbox 360 нет. Есть чат-клиент, но он действует только в рамках службы Xbox Live — наконец-то Microsoft удалось создать свой собственный проприетарный «Интернет в Интернете». Как можно «чатиться» при помощи виртуальной клавиатуры и джойстика, я, признаться, представляю себе плохо (подразумевается, что без гарнитуры тут не обойтись). Что же касается закачки игр, то выяснилось, что пробное золото не купит мне полноценных игрушек, которые доступны буржуинам: за них надо платить отдельно. Выглядит это так: панель загрузки игр делится по темам, в каждом разделе есть несколько наименований. Можно скачать пробную бесплатную версию каждой игры, но она урезана в плане возможностей и все время будет об этом напоминать. Кроме того, к некоторым игрушкам можно скачать дополнительные уровни, звуки, текстуры, фоны и прочее — тоже не бесплатно, разумеется.

Пользуясь оказией, я постановил загрузить несколько аркадных игр, тем паче что консоль уже стояла крепко, и дочку пустили обратно в комнату. Положительный момент: система поддерживает докачку. Отрицательный момент:

Владимир Сперанский
vsperansky@homepc.ru

Карманный фронт

Пока рынок PC-игр прогибается под напором консольной артиллерии, а приставки нового поколения, потрясая недюжинными характеристиками, готовятся вступить в схватку за пользователя, рынок «карманных» игр живет своей жизнью и, как и все мобильное направление, переживает сегодня подъем. Какие-то типы устройств теряют свою долю, какие-то наращивают продажи, но, в общем и целом, количество мобильных гаджетов у пользователей все время увеличивается. И практически все они, вне зависимости от основной функциональности, в той или иной степени используются для игр: сотовые телефоны, смартфоны, коммуникаторы, карманные компьютеры etc. Игровые возможности каждой отдельной модели зависят от мощности процессора, видеоподсистемы, динамиков, качества экрана, а также от операционной системы. Какие-то гаджеты ограничиваются змейкой и тетрисом, какие-то позволяют играть в портированные версии «больших» игр. И, что неудивительно, лучше и приятнее всего играть на специализированных устройствах: мобильных игровых консолях.



Лидирующие позиции на этом рынке (больше 70%) занимают устройства компании Nintendo, которые подразделяются на два семейства: Game Boy и его отпрыски (большая часть) и Nintendo DS (меньшая). «Игровые мальчики» (две модели: Gameboy Advance SP и относительно недавно появившаяся на российском рынке Gameboy Micro; они совместимы по формату картриджей не только друг с другом, но и с классическими Gameboy и Gameboy Color) — современная вариация на тему электронных часов-будильника «Ну, погоди!», стоивших в последней империи без малого четверть сотни рублей и являвшихся предметом вожделения всех мальчишек. Именно разработки Nintendo (серия Game-Watch) продавались под видом достижений интеллектуального труда зеленоградских инженеров — все эти «Тайны океана», «Веселый повар» и прочие «Гонки». Разумеется, в плане возможностей современные приставки ушли от тех моделей чрезвычайно далеко: Gameboy Advance SP работает на 16-мегагерцовом RISC-процессоре (плюс второй 8-мегагерцовый CISC-чип); экран поддерживает разрешение 240x160 и 32 тысячи цветов, у видеоподсистемы — 256 Кбайт собственной памяти (в добавление к 32 Кбайтам основной). Звук выводится на монодинамик либо через стандартный 3,5-мм разъем на стереонаушники. Поддерживается совместная игра через проводной линк. У Gameboy Micro технические характеристики аналогичные, но он не раскладной и значительно меньше (см. ДК #1_2006). В Москве Gameboy Advance SP стоит под сотню вечнозеленых, Gameboy Micro — долларов на двадцать дороже — за миниатюрность. Огромную популярность этой платформе обеспечивает самая большая в мире коллекция мобильных игр (чуть ли не всех без исключения жанров) и аксессуаров, которые распространяются в том числе и через Интернет.

Nintendo DS — более серьезная система с диагональю 3" (260 тысяч цветов), отличающаяся наличием аж двух дисплеев с разрешением 256x192, причем у нижнего есть сенсорная подложка, что открывает принципиально новые горизонты: возможность играть в собственные или портированные с настольных компьютеров стратегии, как пошаговые, так и реального времени. ARM-процессоров тоже два: 67 и 33 МГц; 4 Мбайта оперативной памяти и 656 Кбайт видеопамяти. Поддерживается сразу два стандарта беспроводной связи: Wi-Fi IEEE 802.11 и проприетарный; соответственно, есть возможность беспроводной многопользовательской игры на расстоянии (до 30 метров в идеальных условиях). В Европе и США Nintendo развернула даже сеть специализированных хот-спотов. Консоль оборудована микрофоном (поддерживается распознавание голоса для управления в некоторых играх!), стереодинамиком и аудиовыходом на наушники, есть функция голосового общения по беспроводной связи (до 16 человек одновременно). Соблюдена обратная совместимость: помимо карт собственного формата, Nintendo DS под-

не знаю кто как, а вот лично я безо всяких шуток почувствовал себя глубоко оскорбленным в тот момент, когда, скачав 28 Мбайт и пригласив ребенка к экрану, вместо игрушки получил сообщение о том, что «для этой программы доступно обновление в 8 Мбайт, и пока вы его не скачаете, играть вам не дадут». Так было только с одной игрушкой, но мне и одного раза хватило для испорченного впечатления. Тем не менее, работа есть работа, и джойстик был вручен молодому поколению; оно освоилось с управлением за пару минут и вскоре увлеченно предавалось изучению социал-дарвинизма: управляло рыбешкой, которая выживала только за счет поедания более мелких представителей морской фауны и избегания более крупных. Джойстик для семилетнего ребенка оказался крупноват, но все же достаточно комфортен — плюс разработчикам.

Игровые консоли нового поколения действительно позволяют не только играть, но и могут служить эдаким домашним центром развлечений. Xbox 360 умеет работать с внешними дисками стандарта Mass Storage: MP3-плеерами, фотокамерами, флэшками и прочим и позволяет просматривать соответствующие данные напрямую, а фотографии с камеры можно, например, даже поставить в качестве фоновой картинки. Кроме того, возможен обмен данными с ПК — если связаться с ним по сетевому кабелю. Но весь этот функционал довольно ограничен, и в этом плане Xbox 360 уступает даже бытовым DVD/DivX-плеерам, не то что уж компьютерам — тут сравнение вообще немыслимо.

Вот мы и подошли к вопросу:

КОМУ ЖЕ НУЖНЫ ПРИСТАВКИ?

Для начала перечислим, если можно так выразиться, всех заинтересованных.

Во-первых, есть внушительная категория пользователей (заметим, приносящая производителям немалую долю выручки), которые принципиально не желают разбираться в любой технике. Некоторые из них вообще полагают, что «компьютеру дома не место — это рабочий инструмент».

Во-вторых, есть те, кто покупает консоль своим детям — «чтобы они играли без проблем». На мой сугубо субъективный взгляд, позиция эта глубоко порочна: я сам, да и многие мои знакомые стали «компьютерщиками» (в народном фольклоре — «программистами») во многом благодаря компьютерным играм (именно потому, что была возможность удовлетворить любопытство, отвечая на вопрос «Как оно устроено?»). Да и просто, без компьютера сегодня в цивилизованном мире прожить невозможно, а самый простой и приятный способ приучить к нему ребенка лежит через игры.



По статистике большинство современных игроков в компьютерные игры суть люди взрослые и с достатком. Так что, в-третьих, нужно упомянуть тех, кто не желает тратить свое ограниченное время на улаживание технических сложностей ради того, чтобы погонять монстров вечерком после работы или посмотреть фильм-другой на выходных.

Теперь рассмотрим подробнее и с позиции отечественных реалий. Ну, про первую категорию и говорить нечего: надеюсь, что таких людей среди наших читателей не наблюдается (да и непонятно, зачем им вообще журнал с таким названием). Чадолюбивые же родители должны помнить одну очень важную вещь: Xbox 360 ни в какой степени не русифицирована: ни на уровне интерфейса, ни даже на уровне локали. Даже для того, чтобы гонять на машинках, требуется хотя бы минимальное знание английского языка, чтобы разобраться в меню; сюжет того же Quake[3] для человека, английского языка не знающего, становится малопонятен; я уже не говорю про игры типа Oblivion. Впрочем, современные дети суть народ лингвистически продвинутый, так что это помехой для них может и не быть, особенно если словарями не брезговать. Но, тем не менее, для ребенка это может составить ощутимую проблему, во всяком случае, на этапе освоения новой игры.

Теперь о цене и легкости использования. В Москве сегодня консоль стоит, как я написал в начале статьи, около $500. Каждая игра к ней — $70–90. Несложно посчитать, что консоль плюс десяток игр (я уже не говорю про аксессуары) стоят дороже мощной игровой станции с таким же количеством лицензионных игрушек, на которой тот же Quake 4 будет выглядеть гораздо лучше (впрочем, надо помнить, что через три-четыре года этот ПК будет считаться устаревшим, а для Xbox 360 будут по-прежнему выходить новые и даже более красивые игры). Другое дело, что кто-то может захотеть поиграть в конкретную игру, реализованную только для приставки (так было с Halo и так было бы с последней GTA, если бы не недальновидность редмондских маркетологов, недооценивших кровожадность и склонность к безобидному бунту простых обывателей) — ну, тут, конечно, надо бежать и покупать, раз очень хочется.



Это как раз нормальный и грамотный ход производителя: заключать соглашение с разработчиком на эксклюзивный выпуск игры для какой-то платформы (или с условием, что на ПК она выйдет с критической задержкой). Как я уже сказал, у больших мальчиков — большие игрушки. Вон, PlayStation3 Premium SKU предположительно будет стоить $600 и появится в Соединенном Королевстве перед этим рождеством, и, по мнению некоторых аналитиков, Sony может поднять цену в два раза и все равно распродаст все свои запасы.

Зато владелец консоли не знает проблем, с которыми сталкивались все владельцы компьютеров. Его не беспокоит совместимость драйверов звуковой и

3 Понимаю, что словосочетание «сюжет Quake» звучит как катахреза, но это так и есть: я имею в виду все эти описания заданий, которые даются по ходу дела, да и советы между миссиями лишними не будут.

видеокарты; он не ведает, что такое «заплатка»; не подозревает о том, что летом к вопросу охлаждения системы надо относиться как-то особенно; он не смотрит на системные требования при покупке новой игры — главное, чтобы на коробке с диском стоял нужный логотип; в общем, он много чего не знает. Он просто вставляет диск и берет в руки джойстик — и играет. Удобно, ничего не скажешь. Компьютер — для работы, приставка — для игры.

Сегодня, глядя на внушительные характеристики новых консолей, им пророчат положение центрального звена домашних центров развлечений. Однако, на мой взгляд, приставка пока не в состоянии заменить компьютер в качестве домашнего развлекательного центра: их функциональные возможности просто несоизмеримы (чего стоит хотя бы невозможность посмотреть фильмы в форматах, отличных от классического DVD; не забывайте и про проблемы с региональным кодированием). В качестве игровой платформы, причем скорее для подростка или взрослого человека, чем для ребенка — да, может быть, но только если в доме нет компьютера. Если честно, я, глядя на название нашего журнала, тешу себя надеждой на то, что среди наших читателей как раз преобладают те, кто хочет хотя бы на минимальном уровне разбираться в компьютерах и определенно собирается завести его у себя дома, если уже этого не сделал. А за те деньги, которые придется потратить на приставку нового поколения, можно любой современный ПК превратить в игровую станцию, которая «потянет» любую современную игру. Я лично не способен представить, зачем мне могла бы понадобиться приставка; но с другой стороны, потребности у всех разные, и решать, конечно, вам — как всегда.

Редакция благодарит интернет-магазин Igruha.ru за предоставленную на тестирование консоль Xbox 360.



держивает классические картриджи Gameboy Advance. При всем при том эта модель всего на полсотни дороже Gameboy Micro: порядка $170 в Москве. Недавно в продаже появилась «облегченная» версия Nintendo DS Lite, по сути, отличающаяся лишь меньшими габаритами и весом и, как следствие, несколько большей ценой (в Россию она пока официально не поставляется, а у «серых» дилеров стоит под три сотни — «за свежесть»).

Sony PSP пока что с трудом борется за треть рынка; впрочем, и это достижение впечатляет, учитывая популярность консолей Nintendo. С другой стороны, Sony как всегда отличилась гаджетом, в плане технических характеристик не имеющим себе равных: огромный (4,3") яркий TFT-экран с разрешением 480x272; два процессора MIPS R4000 с изменяемой частотой 1–333 МГц и собственной буферной памятью (плюс 32 Мбайта RAM); для видеосистемы — два отдельных процессора и 4 Мбайта видеопамяти. Есть стереодинамики и выход на наушники, прилагается пульт дистанционного управления. Не забыта поддержка USB 2.0 (в том числе USB Mass Storage), инфракрасный порт, Wi-Fi IEEE 802.11b. Консоль оборудована слотом для карт памяти Memory Stick Duo малого формата и лазерным приводом UMD, с помощью которого, собственно говоря, и распространяются игры. PSP, конечно, даже отчасти не посягает на рынок КПК (слишком велика функциональная разница, причем причина тому не технологическая — дело в нежелании маркетологов Sony добавлять новые возможности), но при этом имеет массу неигровых возможностей: в последних прошивках доступны веб-браузер и программа-читалка, официально выпускаются видеофильмы в «карманном» формате на UMD-дисках (с поддержкой DVD-меню, субтитров, разных звуковых дорожек и прочего), а кроме того — большое количество неофициальных приложений, активно использующих карту памяти. Так что можно сказать, что Sony удалось сделать прекрасный мобильный развлекательный комплекс[1]. Стоит консоль в Москве примерно на полсотни дороже Nintendo DS: около $220–230.

До недавнего времени на рынке был еще один серьезный игрок — Nokia, — но его устройство N-Gage не оправдало возложенных на него надежд. Причиной тому послужили несколько факторов. И прежде всего то, что мобильная игровая консоль, пусть даже и с телефонной функциональностью, не может стоить, по мнению потенциальных покупателей, три сотни долларов или тем паче евро[2]. Тем более что как телефон N-Gage была совершенно неудобна: вы просто не поверите, когда я вам скажу, как, по мнению инженеров Nokia, следовало прижимать ее к уху во время разговора — ребром (привет, Чебурашка)! Это было и неудобно, и непривычно, и нестильно, а имидж играет для покупателей телефонов марки Nokia не последнюю роль, да и просто за многие годы у пользователей сложилась привычка прикладывать телефон вполне определенным образом. А тут еще и ужасный дизайн: чего стоит хотя бы необходимость снимать крышку и вынимать аккумуляторную батарею, чтобы сменить карту памяти с игрой! Ко всему прочему выяснилось, что Nokia просто категорически невыгодно выпускать игры для одной конкретной платформы N-Gage при наличии огромного количества аппаратов на Symbian Series 60 и Series 90. Как результат — сворачивание проекта и реализация идей по частям в других моделях телефонов (например, в линейке N-Series).

Пока что, несмотря на прекрасные технические характеристики Sony PSP, Nintendo DS лидирует: в самом начале года компания отрапортовала о продаже 10-миллионной (sic!) консоли (из них больше половины в одной только Японии). Sony пока далеко до таких результатов, но компания ведет активную и вполне успешную борьбу за место под солнцем. Удивительно, но при столь жестко поделенном рынке новые игроки время от времени все-таки пытаются пробиться на него, но как правило — неудачно. Предыдущие весьма интересные с технологической точки зрения проекты — Gizmondo и Tapwave Zodiac — не смогли обеспечить высокие продажи и поступление потока новых игр и канули в лету. Теперь вот компания Kingston, имеющая прекрасную репутацию как производитель высококачественной памяти, решила освоить новый рынок и представила консоль K-PEX, название которой, будучи явной отсылкой к соответствующему фильму, расшифровывается как Kingston Portable Entertainment eXperience. Судя по предварительным данным, это будет нечто среднее между Sony PSP и бюджетным КПК — дисплей 2", слот SD, собственная память, поддержка USB-host, поддержка видео. Непонятно только, что делать с играми: вы ведь понимаете, что основные деньги делаются именно на них, а вовсе не на продаже собственно консолей (сравните соотношение их технических характеристик и цен с таковым у КПК, например). Что ж, поживем — увидим.

1 Подробный материал о Sony PSP читайте в ДК #1_2006: большая статья аж в двух частях.
2 Думается, что в будущем и не такие цены возможны.



Почти пришли

Тимофей Бахвалов
tbakhvalov@computerra.ru

Пока Microsoft Xbox 360, торопливо вытолкнутая хозяевами на арену, под светом прожекторов внимания общественности отдувается за все будущее поколение игровых консолей, Sony PlayStation 3 и Nintendo Wii практически купаются в лучах славы, при том что в активе у них пока только многообещающие характеристики да подготовленные «выставочные» выступления. С Xbox 360 как-будто все уже ясно, а тут — вдруг все окажется правдой?

В ОЖИДАНИИ БОЛЬШЕГО

Впервые PlayStation 3 была представлена широкой публике 15 мая 2005 года на выставке E3, а ее полные характеристики — годом позже. В течение этого времени Sony дважды переносила выход консоли, и теперь он запланирован на 11 ноября 2006 года. Очевидно, что это был умышленный ход и посыл игрокам — воздержаться от покупки Xbox 360 под предлогом дождаться «чего-то большего».

Речь, как минимум, идет о теоретической мощности PS3 — порядка 2 терафлопс. PS3 в два (!) раза мощнее Xbox 360 и в 35 (!) раз мощнее PS2. Но вся сложность в том, что разработчикам придется оптимизировать код, распараллеливая процессы под 8 синергетических модулей (ядер) процессора Cell. Сейчас игры для Xbox 360 могут задействовать не более половины мощности этой консоли. Прогнозируется, что первые игровые проекты смогут загрузить PS3 не более чем на 30%, и ждать игр, которые смогут показать весь потенциал платформы, стоит лишь через год.

Помимо ультрареалистичной графики и высококачественного многоканального звукового сопровождения, PS3 получит возможность просчитывать сложные физические законы, которые будут реализованы посредством платформы NovodeX от компании AGEIA. Для PC физические ускорители от AGEIA только что появились в продаже. Стоят платы PPU (Physics Processing Unit) порядка 250–300 долларов, то есть примерно половину цены PS3, за которую в Европе и США будут просить 499 и 599 евро/долларов соответственно за базовую и старшую модель. Комментарии, как говорится, излишни.

Модели будут отличаться размером жесткого диска — 20 и 60 Гбайт, наличием Wi-Fi, картридера (SD/MS/CF) и цифрового выхода HDMI для подключения видеопанелей высокого разрешения. В базовой версии PS3 можно увеличить емкость жесткого диска, подключить по USB внешний картридер и Wi-Fi-адаптер. Однако установить HDMI будет невозможно, а следовательно, невозможно и подключение к HDTV. Впрочем, в системе предусмотрены композитный и компонентный видеовыходы, а также



выход S-Video (поддерживаются разрешения вплоть до 1080p — 1920x1080 линий, более 2 млн. пикселей, прогрессивная развертка). А «для полного счастья» рекомендуется HD-телевизор 1080i/1080p; в противном случае игрок не сможет в полной мере оценить визуальный ряд игры. А ведь это ключевое достоинство next-gen.

Обещано и высочайшее качество звука. Для многоканальных акустических систем предусмотрен цифровой выход S/PDIF. Помимо Dolby Digital 5.1 и выше, DTS, LPCM и даже Dolby-HD, Sony обещает, что платформа справится с любым новым форматом аудио, каким бы сложным для обработки он ни был. И это еще один залог «долгожительства» платформы.

Создается Sony и аналог Xbox Live! — сервис PlayStation Network Platform, посредством которого будут распространяться видео, музыка, фильмы, демо-версии игр и т. д. Обещаны текстовые и голосовые чаты, видеоконференции и много еще чего. Общение и игры будут бесплатными. Для связи с Интернетом имеется гигабитный Ethernet-адаптер.

Sony отказалась от эффектно выглядящего контроллера, похожего на бумеранг, и представила на E3 2006 абсолютно новую «старую» модель. Она практически не отличается от контроллера для PS2, лишь немного увеличены кнопки и стики и уменьшен вес. Главная же инновация — наличие системы отслеживания движения рук игрока в трех плоскостях, идентичной той, что используется в Wii. За это Sony подверглась критике со стороны Nintendo и заслужила похвалу от разработчиков игр — ведь это шаг к стандартизации игрового процесса и снижению издержек при портировании игр с платформы на платформу.

Геймпады будут беспроводными (Bluetooth), но получат вход мини-USB для подключения кабеля и зарядки аккумулятора от USB-порта. Подсоединять можно будет до 7 контроллеров одновременно. Почему именно 7 — пока неясно. Вполне вероятно, что эта цифра изменится.

Немаловажная деталь — по заверениям Sony, уровень шума при работе PS3 будет не выше, чем у тонкой модели PS2. Замечательное конкурентное преимущество, особенно учитывая, что PS3 многие купят в качестве BD-плеера. Дело в том, что компьютерные Blu-ray-драйвы и домашние Blu-ray-проигрыватели будут поначалу стоить от тысячи долларов, так что цена на PS3 хоть и не мала, но воспринимается более чем адекватно.

Региональное кодирование Blu-ray-видео должно отличаться от DVD-видео. Все страны обеих Америк будут отнесены к одному региону с Японией, Южной Кореей и Тайванем; другой регион — Европа и Африка;. третий — Азия (за исключением упомянутых стран) и Океания. А значит, владельцы американских PS3 смогут наслаждаться японскими фильмами и аниме, которые не выходят в Штатах и Европе.

Но самое главное — для PS3 анонсировано более 200 (!) игровых проектов, большинство которых выпускаются эксклюзивно для этой платформы. К началу продаж PS3 обещают 15 игр, включая Tekken 6, Ridge Racer 7, Virtua Fighter 5, MGS 4 и ряд других многосерийных нетленок. У игр для PS3 региональный код отсутствует — они могут запускаться на системе, купленной в любой стране. Опять же прекрасная новость для игроков, ведь многие игры для PS2 выпускаются эксклюзивно в Японии и никогда не издаются в Европе.

Подтверждена обратная совместимость PS3 с PS2 и PSOne. Большинство игрушек для классических консолей будет запускаться в повышенном качестве: их графика и звук пройдут программную обработку.

Интерфейсом в PS3 служит Cross Media Bar (XMB) — аналог интерфейса PSP. Помимо этого на систему будет предустановлена Linux, а это еще один выпад против Microsoft. Благодаря этому Sony рассчитывает потеснить домашние PC и сподвигнуть сторонних независимых разработчиков на написание программ и даже игр для PS3. Правда неясно, будет ли Linux базовой ОС, которая управляет всем, включая интерфейс XMB, или PS3 получит возможность выбора ОС при загрузке.



Говорят, шильдик с названием на корпусе более дорогой версии PS3 компания Sony обещает сделать из серебра, а для написания логотипа использовать «фирменный» шрифт из фильма «Человек-паук» от Sony Pictures. Производство PS3 начнется на китайских фабриках уже в июле.

ДЛЯ ВСЕХ И КАЖДОГО

Как и PlayStation 3, платформа следующего поколения от Nintendo была анонсирована на E3 2005. Затем, на осенней выставке Tokyo Game Show 2005 компания выложила свой главный козырь — оригинальный контроллер, с помощью которого планируется объединить всех игроков — и профи, и начинающих — в единое игровое сообщество и сделать виртуальные развлечения интуитивно понятными, простыми и доступными.

В конце апреля 2006 года платформа получила официальное имя — Wii, которое пришло на смену кодовому наименованию Revolution. Представители Nintendo заявили, что «революция» — это то, что компания хотела произвести в мире игр, а нынешнее имя, похожее на английское «we» (мы), — это то, чем должно стать мировое сообщество игроков с помощью новой консоли.

Идея, конечно, интересная. Ее воплощение в жизнь Nintendo собирается начать в 4 квартале этого года (именно тогда Wii поступит в продажу), и прежде всего с помощью сетевых сервисов и технологии WiiConnect24. Nintendo утверждает, что, подключив консоль к Интернету, можно будет получать информацию, обновления, демо-версии, сообщения и прочий контент даже в режиме «сна» (низкого энергопотребления). Приставка будет заниматься этим самостоятельно. Таким образом, Nintendo готова преподносить владельцам Wii сюрпризы и новые развлечения хоть каждый день.

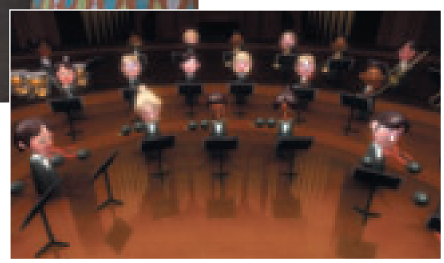
Обещают, что платформа будет миниатюрной — не толще трех DVD-коро-



бочек, но мощность процессора и графической подсистемы до сих пор неизвестна. Со сводной информацией о «железе» Wii можно ознакомиться в таблице, правда, необходимо помнить, что данная информация — не окончательная.

Глава Nintendo Сатору Ивата (Satoru Iwata) заявил, что Wii — это не платформа следующего поколения и не игрушка, а информационно-развлекательный терминал. Nintendo зарегистрировала в Интернете уже около полусотни тематических доменов, на которых теоретически должны появиться разнообразные ресурсы для casual-геймеров, то есть для тех, кто относятся к играм не серьезнее, чем к телевизору, садясь иногда вечером перед экраном с пультом дистанционного управления.

Но вернемся к контроллеру. Он похож именно на пульт дистанционного управления для телевизора и распознает движения руки игрока в трех измерениях. Пульт может выступать в качестве ракетки, меча, клюшки для гольфа — чего угодно. При «ударе мечом» встроенный в контроллер динамик выдает соответствующий звук, а, допустим, при стрельбе из лука, звук натягиваемой тетивы сначала раздается в контроллере, а затем, «с полетом стрелы», переходит в динамики акустической системы. Выходит очень реалистично. Подключается контроллер к Wii по Bluetooth. Также Nintendo анонсировала и традиционный геймпад, такой же, как у GameCube, и ряд оригинальных аксессуаров, в том числе нунчаки, которыми вполне можно бить врагов и в реальной жизни. Вообще вокруг контроллера разгорелись нешуточные споры — многие разработчики считают, что все эти пассы руками — лишнее. Однако кто победит в споре — решит потребитель. По крайней мере, Джордж Лукас, протестировавший контроллер на E3 2006, остался очень доволен. Высоко оценили Wii и журналисты-критики. На E3 2006 консоль получила награду Best of Show в рамках Game Critics Awards.



Поставляться игрушки для Wii будут на проприетарных оптических носителях диаметром 12 см. Вместимость их пока неизвестна. Скорее всего, возможности докупить внешний привод следующего поколения в качестве опции не будет, но в этом и нет смысла, ведь Wii не поддерживает HDTV. Максимальное разрешение — EDTV (480i, 480p). Для игр с заявленным разрешением должно хватить носителя даже текущего поколения (на базе DVD-технологии). Максимум, что ожидается — это поддержка DVD-видео в более дорогой модификации с улучшенным приводом, которая выйдет, скорее всего, в 2007 году.

Поддерживаться будут и 8-см оптические диски GameCube. Более того, обещана полная совместимость не только с консолью шестого поколения, но и с NES, SNES, N64, Genesis и даже TurboGrafx 16. Загружать классические игрушки в память Wii можно будет через интернет-сервисы Virtual Console. Цена одной классической игры — порядка $4,5–9.

Для работы в Сети будет использоваться браузер Opera. Подключение к Интернету предусмотрено посредством либо Wi-Fi (через точку доступа), либо опционального Ethernet-адаптера, подключаемого к USB. Через Wi-Fi можно будет коммутировать с Wii и наладонник DS.

Nintendo отказалась от старой стратегии самостоятельной разработки игр и делает ставку на сторонних разработчиков. Цена комплекта для разработчиков (SDK) смешная — порядка $2000; так, SDK для PlayStation 2, к примеру, стоит в 10 раз дороже. Этим компания планирует привлечь небольшие независимые студии. Вместе с тем, Nintendo, известная своими строжайшими стандартами качества, не допустит выпуска «игрового мусора», который сможет подорвать лояльность игроков.

Компания с оптимизмом смотрит в будущее и верит в успех нового детища, рассчитывая продать к апрелю 2007 года 6 млн. штук Wii и 17 млн. копий игрушек к ней.





ЖДАТЬ И ГОТОВИТЬСЯ К NEXT-GEN?

Так что же, говоря по существу, мы получаем вместе с развлекательными системами нового поколения, не считая простоты использования (хотя это и не так очевидно) и прочих перечисленных достоинств консолей?

Во-первых, оптические накопители и носители нового поколения, необходимые для хранения игрового контента, а также видео и аудио высокого разрешения. В PlayStation 3 это Blu-ray. Xbox 360 получит HD-DVD-привод в качестве внешней опции, планируется, что это произойдет ближе к концу 2006 года.

Во-вторых, цифровые интерфейсы для подключения к панелям высокого разрешения и многоканальным акустическим системам, позволяющие передавать сигналы без компрессии и каких бы то ни было искажений.

В-третьих, средства связи и сетевые интерфейсы: Wi-Fi, Bluetooth, Ethernet потребуются для использования систем в качестве домашнего мультимедийного хаба, подключения к Интернету и т. п. Так, PS3 сможет по Wi-Fi транслировать видео и музыку на PSP.

В-четвертых, новые увлекательные игры и инновации в игровом процессе. Все три конкурента обещают, что, помимо базовых контроллеров, их платформы получат игровые проекты с альтернативными инструментами для управления. И здесь ограничений практически никаких. Мощности должно хватить на все — от лазерных музыкальных инструментов до костюмов, снимающих показания движения с тела игрока. При этом, возможно, появятся и аналоги PC-контроллеров — клавиатуры и мыши. Ведь без них крайне неудобно играть в игры таких жанров, как, например, RTS, а упускать такую нишу было бы странно.

В-пятых, функциональность домашнего PC: воспроизведение музыки, за-

пись видео, чаты, работа в Интернете, информационные сервисы. Все три соперника так или иначе к этому стремятся. Однако наиболее перспективной представляется PS3. Она обещает не просто свободную ОС, но и свободу разработки приложений и даже игр для нее. Шаг смелый и полезный. Для той же PSP сторонние приложения считаются огромным злом. Для PS3 это станет одним из самых сильных конкурентных преимуществ.

В-шестых, обратная совместимость и поддержка игровых проектов предыдущего поколения. Это необходимо для сохранения лояльности владельцев старых консолей. Ведь никто не хочет выбрасывать старые любимые игры и желательно, чтобы старые проекты работали еще и в повышенном качестве. Тут впереди всех, безусловно, Wii.

Главная проблема следующего поколения — дороговизна. С одной стороны, цены на приставки, с другой — немалая цена игр, с третьей — небесплатность онлайновых сервисов. Опять же существенно (вдвое — втрое) возрастает стоимость разработки игр, и, хотя пользователя это прямо не касается, затраты на разработку аукаются косвенно — в подобных условиях новым интересным играм пробиться в массы становится все сложнее, так как, рискуя большими деньгами, издатели предпочитают проверенные бренды. Вместе с тем, помимо покупки игр и платформы, игроку, желающему насладиться в полной мере качеством next-gen, придется нести значительные дополнительные расходы. Речь идет, естественно, о телевизоре/панели высокого разрешения и многоканальной акустической системе, которые сегодня потребуют вложений в несколько тысяч долларов.

Параметр/ платформа	PlayStation 3	Wii
Процессор	Процессор Cell компании Toshiba и IBM: 9 ядер, частота каждого 3,2 ГГц, мощность 218 гигафлопс	Процессор Broadway производства компании IBM
Память	256 Мбайт XDR 3,2 ГГц 256 Мбайт GDDR3 700 МГц	Система памяти 1T-SRAM от компании MoSys, объем неизвестен
Графическая подсистема	550 МГц RSX (архитектура NVIDIA G70). Теоретическая мощность 1,8 терафлопс, 74,8 млрд. операций с шейдерами в секунду (100 млрд. операций с шейдерами в секунду при задействовании CPU Cell). Графические технологии Distinct Pixel & Vertex Shaders, SM 3.0	Графический чип от компании ATI, кодовое имя «Hollywood»
Видео	Поддержка HDTV (480i, 480p, 720p, 1080i)	Поддержка EDTV (480i, 480p)
Сеть	Ethernet 1000BASE-T (1000 Мбит/с) Wi-Fi 802.11 b/g (встроенный или посредством USB-адаптера)	Дополнительно Ethernet (посредством USB-адаптера)
Аудио	5.1 Dolby Digital	Pro Logic II, контроллер имеет встроенный спикер
Коммуникации	Bluetooth 2.0, 4xUSB 2.0, Ethernet-порт	Bluetooth, 2xUSB 2.0, 4 порта для контролеров GameCube, 2 слота для карт памяти GameCube, 1 слот для карт памяти SD/MMC
Носитель	Blu-ray Disc 2x, DVD 8x, CD 24x, SACD 2x; встроенный жесткий диск (20 или 60 Гбайт); картридер (встроенный или поддержка внешнего) — SD/MS/CF; возможность использования USB-накопителя	Проприетарный оптический диск диаметром 12 см; поддержка оптических дисков GameCube диаметром 8 см; опционально поддержка DVD; картридер — SD/MMC; возможность использования USB-накопителя
Накопитель	Жесткий диск SATA на 20 или 60 Гбайт с возможностью замены на диск большего размера	512 Мбайт встроенной флэш-памяти
Онлайновые сервисы	PlayStation Network Platform	WiiConnect24, Virtual Console
Контроллер	До 7 контроллеров PS3 (подключение по Bluetooth); подключение PSP по Wi-Fi	До 4-х беспроводных контроллеров Wii (подключение по Bluetooth); до 4-х контроллеров GameCube; подключение Nintendo DS по Wi-Fi
Видеовыходы	Component, S-Video, Composite, PSP HDMI (только в старшей модели)	Component, S-Video, Composite
Габариты	9,8x32,5x27,4 см	4x14x19 см
Обратная совместимость	Поддержка большинства игр для оригинальных PlayStation и PlayStation 2	GameCube, NES, SNES, N64, Genesis и TurboGrafx
Цена	От $500 (базовая модель); от $600 (старшая модель)	Порядка $250
Дата появления в продаже	11 ноября 2006 года в Японии; 17 ноября 2006 года в Северной Америке, Европе и Австралии	IV квартал 2006 г.
Операционная система	Cross Media Bar, Linux	Неизвестно
Возможность создания homebrew	Да	Неизвестно

Может сложиться впечатление, что next-gen — нечто абсолютно неподъемное для потребителя, однако цены постепенно все-таки будут снижаться, а кроме того пользователь за свои деньги получает:

- возможность освободиться лет на 5, а то и больше, от апгрейда PC под игровые нужды (в США хардкор-геймеры тратят на апгрейд в среднем 1000 долларов в год; понятно, российские реалии далеки от штатовских, однако выводы очевидны);
- теоретическая возможность использовать платформу не только для развлечений, но и для работы;
- полноценный домашний кинотеатр нового поколения, готовый, в зависимости от выбора платформы, к HD-DVD или Blu-ray, с широким экраном, фантастическим разрешением и высоким качеством звука.

Какую сумму выложить, а следовательно, какой кусок пирога следующего поколения получить, — решаеть вам.

Вообще, для российского потребителя проблема выбора next-gen-консоли одновременно и проще, и сложнее. А возможно, при тех затратах, которые требуются, и не стоит вовсе — официально (со всеми вытекающими, например, гарантийным обслуживанием) на нашем рынке пока появится только PlayStation 3.

Таким образом, для «цивилизованного» мира next-gen — реальность. В России, вероятнее всего, развлекательные платформы еще долго не получат широкого распространения. Тем не менее, приобщиться к консольной революции при желании сможет каждый.

редактор
Денис Степанцов
dh@homepc.ru



Олег Нечай
nechay@computerra.ru

Японский тяжеловес

Цифровое фото практически полностью вытеснило традиционную аналоговую фотографию, и лишь некоторые профессионалы остаются верны пленке. Обыватели же нынче смотрят на человека, снимающего пленочным фотоаппаратом, как на большого оригинала. В то же время во многих семьях до сих пор хранятся громадные архивы негативных фотопленок и позитивных слайдов, — но печать или даже простой просмотр старых кадров становятся серьезной проблемой: фотоувеличители и диапроекторы давно сданы в утиль.

Решение проблемы сохранения семейного (да и любого другого) архива существует: достаточно оцифровать пленки, и вы сможете редактировать, печатать и пересылать свои старые снимки с той же легкостью, что и современные цифровые фотографии. Для этого используются сканеры, однако знакомые каждому недорогие «планшетники» плохо подходят для сканирования пленок, поскольку такое устройство должно обеспечивать не только высокое разрешение, но и высокую оптическую плотность. Этим требованиям отвечают лишь специализированные аппараты — профессиональные и чрезвычайно дорогие барабанные и более доступные слайд-сканеры, работающие исключительно с отрезками пленки или слайдами. Главный недостаток последних — отсутствие универсальности, поэтому немногие любители решаются на такие покупки, особенно учитывая их немалую стоимость.

Есть более универсальная разновидность сканеров, позволяющих оцифровывать пленки — планшетные, со специальным модулем для сканирования прозрачных оригиналов. К сожалению, на недорогих моделях с подобными модулями получаются весьма посредственные результаты, как из-за узкого динамического диапазона, так и из-за дешевой оптики — здесь слайд-адаптер считается приятным бонусом, не более того. Однако есть «планшетники», изначально предназначенные для обработки фотопленок, и в нашем распоряжении оказалась одна из новейших современных моделей этого класса — Epson Perfection V750 Pro.

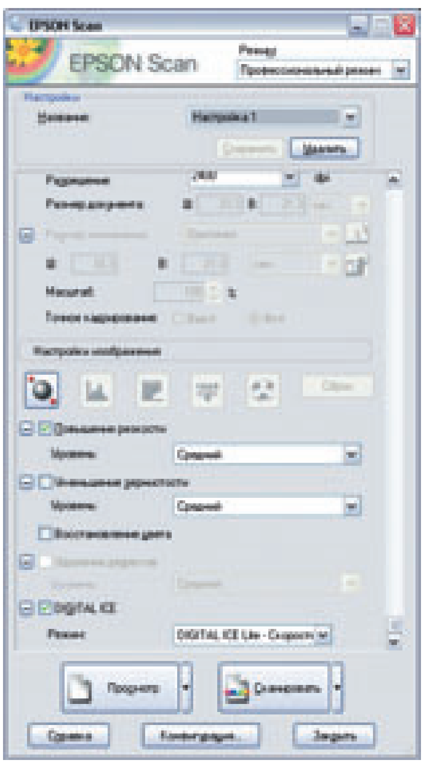
Сканер V750 Pro был впервые представлен вместе с моделью V700 Photo на проходившей в апреле столичной выставке «Фотофорум-2006». Эти два устройства очень схожи не только внешностью, но и начинкой: в них используется фирменная оптическая двухобъективная система Dual Lens System и программно-аппаратная технология устранения дефектов Digital ICE. Обе модели поддерживают работу с оригиналами формата до A4, оптическое разрешение до 6400x9600 точек на дюйм (далее dpi) и оптическую плотность до D 4.0 (!).



Внешне Epson Perfection V750 Pro напоминает два сканера, водруженных друг на друга.

Разница между этими аппаратами, прежде всего, в том, что V750 Pro оснащен более качественной оптикой, стеклом со специальным покрытием и зеркалом с высоким коэффициентом отражения, что позволяет повысить и качество, и скорость сканирования. Кроме того, отличается набор программного обеспечения, входящего в комплект. Старшая модель стоит около $850, а младшая — на $180 дешевле. Насколько оправдана такая внушительная разница в цене, сказать не беремся, но возможности гостившего у нас Perfection V750 Pro весьма и весьма впечатлили.

Внешне V750 Pro напоминает два обычных планшетных сканера, поставленных один на другой, только в данном случае верхняя часть устройства — это полноразмерный слайд-адаптер формата A4. В качестве декоративного элемента на крышке расположена полупрозрачная «полоса» из синего пластика, эффектно подсвечиваемая светодиодным индикатором (при работе он перемещается вместе с кареткой). Из органов управления предусмотрены лишь кнопка включения питания и кнопка «Пуск», запускающая процесс сканирования из фирменных программ.



Важная конструктивная особенность V750 Pro — двухобъективная система, благодаря которой сканер может работать в двух режимах. В первом режиме используется объектив с высоким разрешением (High Resolution Lens), который фокусируется непосредственно на поверхности стекла-планшета и обеспечивает сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов шириной более 15 см с разрешением до 4800 dpi. Во втором режиме задействован другой, длиннофокусный объектив со сверхвысоким разрешением (Super Resolution Lens), фокусирующийся на поверхности пленок, закрепленных в рамке-держателе. В этом режиме сканируются исключительно прозрачные оригиналы шириной до 15 см с разрешением до 6400 dpi. Выбор объектива производится через интерфейс драйвера: если указать «пленка с держателем», будет применяться «суперобъектив», если «пленка с ограничителем» — обычный.

В комплекте со сканером поставляются: четыре держателя — для 35-мм пленки на четыре отрезка по шесть кадров, для двенадцати 35-мм слайдов, для двух отрезков среднеформатной пленки и двух кадров пленки 4”x5”; ограничитель для прозрачных оригиналов размером 8”x10”; USB- и сетевой кабель. Все рамки оснащены съемными ножками для плавной регулировки высоты установки, что, по замыслу конструкторов, должно обеспечивать максимально точную фокусировку на оригинале.

Среди комплектного ПО — два диска с драйверами, руководством пользователя и программами Epson Scan, Epson Creativity Suite, пакетом ABBYY Fine Reader 6 Sprint Plus на нескольких языках, включая русский; три диска с графическим редактором Adobe Photoshop Elements 3.0 на разных языках; диск с профессиональной программой для сканирования SilverFast AI 6, а также диск с пакетом для цветовой калибровки Monaco EZcolor. Весь этот внушительный набор софта призван помочь максимально использовать широкие возможности сканера, хотя подавляющее большинство необходимых настроек доступно через интерфейс фирменного драйвера Epson Scan. Драйвер может работать в трех режимах: полностью автоматическом, когда настраивается лишь разрешение, тип оригинала и включается система удаления пыли; простом, где доступен расширенный список типов оригинала, а также выбор размеров изображения, назначения файла и изменение яркости; и профессиональном, где предлагается наиболее полный выбор настроек, включая возможность корректировки экспозиции, работы с гистограммой, коррекции тона и цветовой палитры. Как показала практика, для получения наилучших результатов, перед работой желательно откалибровать сканер при помощи Monaco EZcolor. В комплект этой программы входят две мишени (прозрачная и непрозрачная), при помощи которых можно создать два цветовых профиля, которые вы затем будете выбирать в настройках драйвера, в зависимости от типа сканируемого оригинала.

Во многом благодаря продуманному русскоязычному интерфейсу драйвера, на освоение устройства вряд ли уйдет много времени даже у тех, кто никогда не имел дело со сканерами. Тем не менее, приступать к знакомству с возможностями V750 Pro лучше с «простого режима» драйвера — «полностью автоматический» вряд ли устроит тех, кто заплатил немалые деньги за высокое качество изображения и функциональность.



Отсканированный среднеформатный слайд. Великолепная цветопередача и отличная детализация.

Откалибровав аппарат, мы сразу задали ему самую сложную задачу — отсканировать позитивные цветные слайды, благо недостатка в тестовых образцах не было — в семейном архиве автора их довольно много. Сохранность многих позитивов, выполненных на пленке ORWO производства давно не существующей Германской Демократической Республики, вполне приличная, однако у всех имеются сходные дефекты, возникшие при просмотре в диапроекторе — мелкие царапины. Кроме того, значительная часть слайдов покрыта мелкой бумажной пылью из-за использования картонных, а не дефицитных в те времена пластиковых рамок.

По этой причине нам никак было не обойтись без программно-аппаратной технологии устранения дефектов Digital ICE (наличие которой, прямо скажем, добавляет к цене немалую сумму — вне зависимости от типа сканера). Эта технология была разработана американской фирмой с «говорящим» названием Applied Science Fiction («прикладная научная фантастика»), ныне входящей в состав Kodak. Принцип работы Digital ICE оригинален и прост одновременно: сканер считывает пленки инфракрасным лучом под определенным углом, так чтобы луч проникал непосредственно в слой эмульсии. Там, где луч «обнаруживает» дефекты, он рассеивается, а получен-

ные данные сканирования записываются в память в виде D-канала или «маски». Затем в ходе последующего обычного сканирования эта «маска» накладывается на основное изображение, а дефекты «заменяются» интерполированными данными.

Несмотря на кажущуюся простоту, результаты работы технологии Digital ICE внушают уважение: в некоторых случаях получается «вытянуть» даже, на первый взгляд, полностью утраченный кадр, превратив его в снимок с незначительными дефектами (которые затем можно без особого труда устранить в графическом редакторе). К сожалению, Digital ICE не работает с черно-белыми пленками и другими прозрачными оригиналами, в эмульсии которых содержится серебро, не пропускающее инфракрасные лучи, поэтому отсканированные черно-белые снимки с царапинами и другими дефектами придется ретушировать вручную.

В работе мы воспользовались «профессиональным» вариантом интерфейса драйвера, слегка изменив настройки по умолчанию. Мы установили тип документа «пленка в держателе» (тем самым, как вы помните, задействуется объектив с повышенным разрешением), 48-разрядную глубину цвета (следует помнить, что не все графические редакторы способны работать с такими файлами), разрешение 2400 точек на дюйм (близкое к оптимальному для зернистой любительской пленки) и включили функцию Digital ICE. Можно выбрать два режима работы Digital ICE — «скорость» и «качество». При скоростном режиме на сканирование уходит чуть ли не втрое меньше времени, чем при качественном, причем на результате это практически не сказывается. Более того, при использовании качественного режима система может «переусердствовать», ликвидируя мнимые дефекты. Посему мы решили довольствоваться скоростным режимом, как оптимальным с точки зрения качества и затраченного времени.

Оптическая плотность (или динамический диапазон) сканера свидетельствует о том, насколько хорошо конкретное устройство способно воспроизводить плавные цветовые переходы и насколько хорошо оно различает самые светлые и самые темные фрагменты оригинала. Динамический диапазон дешевых планшетных сканеров довольно скромен, поэтому его значение в спецификации обычно не указывают. У моделей среднего класса оптическая плотность колеблется в границах от D 1.8 до D 2.8, поэтому такие устройства не слишком приспособлены для сканирования прозрачных оригиналов и, в особенности, цветных позитивных фотопленок, плотность которых превышает D 3.0. У специализированных слайд-сканеров динамический диапазон, как правило, находится в пределах от D 3.2 до D 3.8, при этом максимальное теоретическое значение оптической плотности составляет D 4.0.

Чтобы оценить эффективность Digital ICE, слайды сканировались два раза: первый — без использования этой технологии, а второй — с ее применением. Результат налицо: на первом изображении прекрасно видны множественные пылинки и бумажные волокна, а на втором все эти дефекты отсутствуют, как будто их там никогда и не было. Конечно, это не значит, что перед сканированием теперь можно полностью отказаться от очистки пленки: большая часть пыли удаляется с помощью фотографической груши или мягкой кисточки. Но эти аксессуары, во-первых, не купишь в ближайшем универсаме, а во-вторых, они довольно дороги (в столичных магазинах цена чаще всего рекомендуемой кисточки StaticWisk американской фирмы Kinetronics колеблется от $10 до 25, еще ~$30 придется выложить за приличную грушу). Так что при желании немного сэкономить работу по очистке ваших фотографий лучше целиком переложить на Digital ICE.

Любительские снимки солидного возраста не позволяют оценить разрешающую способность сканера, поэтому мы воспользовались слайдами, сделанными профессионалами на среднеформатной пленке — эти снимки любезно предоставило в наше распоряжение московское представительство компании Epson. Они были отсканированы с разрешением 3200 точек — полагаю, даже по изображению на журнальной странице можно оценить великолепную детализацию и отменную цветопередачу.

Epson Perfection V750 Pro — это все-таки универсальный планшетный сканер, поэтому стоит сказать пару слов и о сканировании непрозрачных оригиналов. Для работы в этом режиме стекло слайд-адаптера необходимо закрыть специальной съемной шторкой с белым полем. Сканирование журнальной страницы формата A4 в полноцветном режиме с глубиной цвета 24 бита и разрешением 300 dpi занимает не более 20 секунд, что вполне согласуется с заявлен-

На этих старых слайдах работа Digital ICE выглядит особенно показательно. Слева — обычное сканирование, справа — с применением Digital ICE.











Еще одна наглядная демонстрация работы Digital ICE. Посмотрите внимательно на увеличенные фрагменты фотографии. Ретуширование снимка, отсканированного в обычном режиме займет несколько часов работы даже у профессионала. После применения Digital ICE оставшиеся немногочисленные дефекты исправляются в течение нескольких минут.

ными производителем характеристиками. Иными словами, по меркам обычного планшетного сканера, этот аппарат характеризуется весьма высокой производительностью, при этом качество получаемого изображения на порядок выше, чем у дешевых CIS-моделей.

На этом рассказ об одном из лучших на сегодняшний день универсальных фотосканеров можно было бы и закончить, но, объективности ради, следует назвать и недостатки, которые, как у любого творения рук человеческих, есть и у V750 Pro. Прежде всего, аппарат весьма громоздок и занимает много места: его не поставишь вертикально, как некоторые сверхтонкие CIS-сканеры. С этим придется мириться, поскольку это конструктивная особенность всех подобных устройств. Второй замеченный недостаток — весьма хлипкие на вид зажимы в рамке для слайдов. Мы не возьмемся прогнозировать, насколько они быстро сломаются (и сломаются ли) при интенсивном использовании, но один их вид заставляет быть как можно более аккуратным. Наконец, третий недостаток обусловлен конструкцией планшетника: в отличие от слайд-сканеров, где механика скрыта в недрах корпуса и рамка с пленкой вставляется в защищенную шторкой щель, планшетный сканер открыт для пыли, которая быстро собирается на стеклах, рамках и корпусе устройства.

Выводы после нашего краткого знакомства с Epson Perfection V750 Pro тривиальны: на сегодняшний день это устройство — одно из немногих, максимально приближенных по качеству работы с прозрачными оригиналами к специализированным слайд-сканерам. При этом к бесспорным достоинствам V750 Pro относится завидная универсальность: мало какой слайд-сканер способен работать с полноформатной пленкой и тем более, с пленками большего размера. Кроме прочего, V750 Pro — полноценный планшетник, пригодный для оцифровки непрозрачных документов, и в комплект поставки входит отличная программа для распознавания текстов ABBYY FineReader. Правда, мне трудно себе представить, чтобы такой аппарат использовался для сканирования всевозможных приказов и отчетов...

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СКАНЕРА PERFECTION V750 PRO

Тип	Полноцветный планшетный
Фотоэлемент	Цветной линейный ПЗС-датчик
Оптическое разрешение	6400x9600 dpi (линза сверхвысокого разрешения), 4800x9600 dpi (линза высокого разрешения)
Источник света	Белая флюоресцентная лампа с холодным катодом
Максимальный формат	A4
Площадь сканирования	149x247 мм, 216x297 (A4, Letter), пленка 120/200, пленка 35 мм, пленка 4x5 дюймов
Серая шкала (внешняя)	16 бит (65 536 уровней серого)
Представление цвета (внешнее и внутреннее)	48 бит (281,5 трлн. цветовых оттенков)
Максимальная оптическая плотность (D)	4.0
Скорость сканирования 35-мм пленки в режиме Best	2400 dpi: негатив — 35 с, позитив — 36 с; 4800 dpi: негатив — 63 с, позитив — 66 с; 6400 dpi: негатив — 81 с, позитив — 103 с
Скорость сканирования непрозрачных оригиналов	Монохромное сканирование, Draft режим, A4, 300 dpi — 11с; цветное сканирование, Draft режим, A4, 300 dpi — 14 с, 600 dpi — 25 с
Интерфейсы	IEEE 1394 (Firewire), USB 1.1/2.0
Габаритные размеры и вес	503x308x152,5 мм, 6,6 кг
Сопутствующие технологии	Digital ICE



Power — это сила!

Юрий Ревич
revich@homepc.ru

Если бы я был на месте врачей, я бы окружил медицину священным и таинственным ореолом: врачи в свое время положили хорошее начало этому делу, но не довели его до конца.

Монтень, «Опыты» (II, 37)

С одной стороны, особой заботы источники питания (ИП) современных компьютеров, периферийных устройств, аксессуаров и всяких гаджетов требуют не больше, чем иные компоненты аппаратуры бытового назначения. Работает — и отлично, а поломки в этой области случаются ничуть не чаще, чем в любой другой. Причем выход из строя источника питания ПК в большинстве случаев гораздо менее «чрезвычайная» ситуация, чем, к примеру, выгорание южного моста на материнской плате, или, что еще хуже, поломка жесткого диска, — заменил (или отремонтировал) и поехали дальше. Конечно, если только это поломка ИП самого по себе, а не в ряду других неисправностей.

С другой стороны, неправильное питание устройства может причинить значительные убытки, как материальные, так и моральные. И совершенно необязательно по вашей вине — не такая уж редкость, когда сами производители «промахиваются» с организацией питания устройств совершенно «детским» образом, а иногда и просто следуя моде. Так кто виноват и что делать, если источник питания нас подводит? Попробуем разобраться.

Источники питания бывают двух категорий — автономные электрохимические и сетевые, или источники вторичного электропитания (ИВЭП). Первые, в свою очередь, делятся на одноразовые (батарейки) и многоразовые (аккумуляторы), а вторые — на встроенные и выносные. Отдельная категория — это источники бесперебойного питания (ИБП или UPS), — тоже своего рода ИВЭП, но несколько иного назначения. Начем с электрохимических источников.

БАТАРЕЙКИ

В быту мы называем одноразовые гальванические элементы батарейками, что не совсем верно, поскольку «батарея» по определению — то, что составлено из нескольких элементов. Наиболее распространенные круглые (пальчиковые) батарейки бывают «обычные» и щелочные. По-английски щелочь — alkali, поэтому на щелочных элементах написано alkaline, отчего слово «алкалиновые» (или «алкалайновые») довольно неплохо прижилось (хотя это все равно, что называть кремниевые микросхемы силиконовыми чипами).

«Обычные» батарейки — те, что назывались марганцево-цинковыми — постепенно вытесняются с прилавков. На самом деле, щелочные тоже делают на основе двуокиси марганца и цинка, поэтому правильнее «обычные» называть солевыми. Лет десять назад приходилось мучительно выбирать: щелочные были раза в три дороже, но имели во столько же раз больший срок хранения и емкость. Теперь цены, по меньшей мере, пересекаются — самые дешевые щелочные стоят не больше, чем самые дорогие солевые; при этом разница в емкости и сроках хранения возросла еще больше: передо мной лежат две щелочные батарейки Duracell Turbo, купленные около года назад, но срок их хранения истекает аж в 2012 году. Так что, покупая даже самую дорогую батарейку, вы однозначно выигрываете, поскольку «малопотребляющие» девайсы могут нормально работать даже когда все официальные сроки хранения элементов давно истекли. Помнится, в 1995 году я приобрел для своего тестера безумно дорогую щелочную батарейку типоразмера «Крона» (стоила она по тем временам порядка $15). Срок хранения у нее истек в 2001 году, но спохватился я только в 2004-м, и на всякий случай ее сменил, хотя тестер работал нормально. Полтора доллара в год — неплохая плата за уверенность, что не придется хвататься за голову, когда тестер откажет (или того хуже, начнет врать) в разгар работы.

У щелочных элементов есть еще, как минимум, два преимущества перед «обычными»: во-первых, из-за более густого электролита почти исключены протечки, когда забытая в невыключенном приемнике батарейка может привести к тому, что приемник этот захочется двумя пальцами отнести в мусорный бак, и больше о нем не вспоминать. Во-вторых, они могут отдать больший мгновенный ток, что очень важно, например, для таких устройств, как цифровые камеры, в инструкции к которым вы всегда встретите рекомендацию использовать «alkaline battery». Дело в том, что емкость любого электрохимического элемента очень сильно зависит от нагрузки — чем она выше, тем сильнее падает напряжение (причем, когда нагрузка снижается до

СТАНДАРТНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И РАЗМЕРЫ НЕКОТОРЫХ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Напряжение, В	Обозначение (типоразмер)			Размеры, мм		Масса, г
	ANSI	Международное (МЭК)*	Отечественное (ГОСТ)	Диаметр (высота/ширина)	Длина	
4,5	—	3R12, 3LR12	3336	62x67	22	—
9	F8	6F22	«Крона»	17,5x26	48	40
1,5	AAA	R03, LR03	286	10,5	45	8,5
1,5	AA	R6, LR6	316	14,5	50,5	16,5
1,5	C	R14, LR14	343	26,2	50	49
1,5	D	R20, LR20	373	34,2	61,8	90

* Буква L означает щелочной элемент

Какую емкость имеют батарейки?

Процесс разряда батареек под нагрузкой имеет множество тонкостей, из-за которых производители очень не любят указывать номинальную емкость. И в самом деле — в зависимости от мощности и характера нагрузки количество отданной энергии до наступления полной неработоспособности может отличаться в разы. Одно дело — обеспечить работу относительно мощного привода объектива, и совсем другое — поддерживать в работоспособном состоянии встроенные часы. Последние спокойно работают, даже когда камера показывает полный разряд. Но ориентироваться ведь на что-то надо?

Приблизительно можно считать, что емкость щелочной батарейки типоразмера AA эквивалентна аккумулятору 2000 мАч. Причем емкость такой же солевой (даже той же фирмы) будет вряд ли превышать 600 мАч. Эти различия отражены на рис.1, где приведены типичные экспериментальные кривые зависимости напряжения на элементах типоразмера AA от времени при нагрузочном токе 100 мА. Черным цветом обозначена кривая для солевых, красным — для щелочных элементов, синим — для аналогичных щелочным по емкости литиевых элементов в пересчете на то же самое напряжение. Всплески обусловлены перерывами в работе элемента, когда нагрузка отключалась на время порядка 1 часа. Анализ этих кривых позволяет заметить особенность литиевых батареек: емкость у них не выше щелочных, но они лучше «держат» напряжение — оно мало изменяется на протяжении почти всего времени работы, а в разряженной батарейке очень быстро падает до нуля.



Часто высказываемое недовольство по поводу отсутствия видимого прогресса у электрохимических источников не имеет под собой особых оснований. Недовольство это обусловлено тем, что прожорливость «гаджетов» растет опережающими темпами. На самом же деле, например, емкость элементов Duracell Ultra типоразмера D, достигающая при некоторых условиях 25 000 мАч при сроке хранения 7 лет, еще лет пятнадцать-двадцать тому назад показалась бы ненаучной фантастикой. Лучшие образцы бытовых электрохимических элементов в пересчете на этот типоразмер тогда достигали от силы 5000 мАч, а типовая советская батарейка 373 («Марс») лишь чуть превышала по емкости современные AA-разновидности при сроке хранения не более полутора лет. И даже емкость очень дорогих в то время литиевых или ртутно-цинковых была эквивалентна не более 8–10 000 мАч.

минимума, батарейка «отдыхает», частично восстанавливая емкость).

На практике это ведет к тому, что в устройствах, у которых мгновенное потребление тока значительно превышает среднее (в тех же камерах это происходит при работе зума, при «захвате» изображения, при записи на карту памяти), батарейки никогда не вырабатывают полной емкости. Использованные в камерах одноразовые элементы вполне еще послужат в карманном фонарике. Так вот, щелочные элементы дают значительно больший ток при меньшем снижении напряжения, чем солевые (у них меньшее внутреннее сопротивление), в результате чего у них используется большая часть емкости. По этому параметру

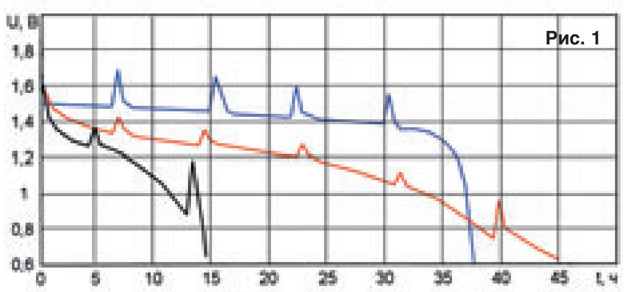


Рис. 1

они обгоняют многие типы аккумуляторов. А солевые могут «сдохнуть» уже после первого десятка кадров — камера покажет разряд, хотя тестер и будет уверять вас, что батарейка — как только что из магазина.

АККУМУЛЯТОРЫ

Области использования одноразовых и многоразовых электрохимических источников питания, конечно, пересекаются, но не всегда. Если в малопотребляющих устройствах имеет смысл использовать именно батарейки, то аккумуляторы для того же телевизионного пульта не подойдут решительно, разве что на пару недель, на подмену, когда лень сразу дойти до универсама. Аккумуляторы к хранению относятся плохо: уже через год они могут потерять до 70% емкости (а свинцовые и того больше).

Большинство батареек стандартных типоразмеров имеют эквиваленты в виде аккумуляторов. Когда-то давно была неплохая традиция выпускать многоразовые элементы с этикетками на белом фоне (чтобы не перепутать с одноразовыми), но потом количество типоразмеров и тех и других настолько выросло, что соблюдать традицию стало абсолютно невозможно. Чтобы не перепутать, ищите на аккумуляторах надпись Rechargeable («перезаряжаемые»).

Когда речь идет о питании таких устройств, как цифровые камеры или GPS-навигаторы, использующих стандартные пальчиковые элементы питания, одновременно с «гаджетом» следует сразу приобрести набор аккумуляторов. И не думайте, что вы обойдетесь батарейками! Комплект пальчиковых аккумуляторов окупит себя уже после четырех-пяти перезарядок, да и неудобно таскать с собой запасные килограммы щелочи, цинка и марганца. Единственное возможное исключение — приборы, отличающиеся экстремально большими пиковыми нагрузками, как некоторые дешевые фотовспышки. Моя Unomat B24 Servo (с внешним управлением, она используется как источник боковой подсветки) с аккумуляторами в

И прочие джоули в секунду

Связь между энергией, временем и электрическими величинами была установлена еще в первой половине XIX века Джоулем (вы наверняка помните его закон сохранения энергии). Для начала нужно твердо вызубрить, что мощность есть количество энергии в единицу времени. Если энергию измерять в джоулях (Дж), то мощность будет в джоулях в секунду (Дж/с), эта величина получила название ватт (Вт или W). Разницу между энергией и мощностью легко проиллюстрировать на примере фотовспышки, развивающей мощность до нескольких киловатт, но всего на 1/1000 долю секунды — энергия затрачивается при этом мизерная, эквивалентная той, что выделяется при горении всего одного (не поверите!) *миллиграмма* бензина.

Уяснив таким образом понятие мощности, можно перейти к основным способам измерения электрических параметров источников питания. Так, надпись на компьютерном блоке питания «350 W» означает то, что он может питать нагрузку с такой (или меньшей) мощностью. Если мощность нагрузки будет выше, то БП или сгорит, или напряжение на его выходе упадет до неприемлемой величины, отчего компьютер начнет сбоить. Здесь все просто и очевидно.

Куда сложнее обстоит дело с автономными (электрохимическими) источниками. Для них важна не столько мощность, сколько общее количество запасенной в них энергии, которое и определяет продолжительность работы девайса. Эту энергию можно расходовать по крупицам (в наручных часах с ЖК-дисплеем) или расточительно (на цветной TFT-экран какой-нибудь «пальмы») — меняется только время работы, а количество израсходованной энергии остается постоянным.

Считать энергию можно, разумеется, в джоулях, но на практике это неудобно. Удобнее считать, например, в ватт-часах — подчеркиваю, что это не ватты *в час*, то есть не дробь, а именно ватт-часы, то есть произведение. Емкость в 50 Втч означает, что нагрузка 50 Вт будет работать ровно 1 час, или нагрузка в 10 Вт будет работать 5 часов. В ватт-часах принято считать емкость, например, аккумуляторов для ноутбуков. Кстати, и в быту электрическую энергию измеряют в тех же величинах — вы платите за истраченные киловатт-часы.

Для батареек и пальчиковых аккумуляторов все еще хитрее. Их емкость принято считать в миллиампер-часах (мАч). Откуда взялась эта единица, и как она связана с энергией? Самым непосредственным образом: тот же Джоуль установил, что мощность в электрических цепях есть произведение тока на напряжение, то есть ампер на вольты, которые дадут те же ватты. И если мы поделим ватт-часы на вольты номинального напряжения источника (что для батареек есть, грубо говоря, величина постоянная и, как мы знаем, равная примерно 1,5 В), получим ампер-часы. Измеренная в них емкость источника пропорциональна истинной емкости в единицах энергии. Таким образом, аккумулятор 2000 мАч, может отдавать ток 2000 мА (2 А) в течение часа, что эквивалентно емкости приблизительно в 3 Втч.

Предупреждаю законный вопрос: к чему весь этот разнобой? Ответ элементарен: миллиамперы куда проще измерять, чем ватты, которые нужно еще рассчитывать. Возьмите тестер, включите его на измерение тока и замкните через него батарейку на лампочку от карманного фонарика. Отметив средний потребляемый ток в миллиамперах и умножив его на время (в часах), в течение которого лампочка погасла, вы и получите емкость батарейки в мАч. Правда, для одноразовых батареек такой способ напоминает известный анекдот про Василия Ивановича и спички, но ведь достаточно испытать одну батарейку для каждой их разновидности — отличаться результаты практически не будут, куда больше будут влиять условия проведения опыта: мощность нагрузки и температура окружающей среды. Величина мАч получила практическое распространение не только ввиду простоты измерения, но и потому, что разработчика электронных приборов ватты не интересуют, зато он всегда точно знает потребляемый тем или иным узлом ток. И рассчитать время работы оказывается гораздо проще.



Как рассчитать время заряда

Просто поделите емкость аккумулятора (в мАч) на зарядный ток, который выдает ваше устройство (в мА) и получите время в часах. Вопрос: а откуда взять значение этого тока, если оно нигде не указано? Для этого и существует тестер: переведите тестер в режим измерения тока на пределе 1 А, и подсоедините щупы при включенном зарядинке вместо аккумулятора (или, лучше, между аккумулятором и одним из контактов зарядника, если щупы удается туда втиснуть, не замыкая между собой). Для Ni-Cd/Ni-MH оптимальный ток заряда численно равен 1/10 емкости. Ni-Cd можно заряжать и вдесятеро большим током, а вот для Ni-MH сильно превышать расчетную величину не рекомендуется — они и так сильно нагреваются при работе.

2000 мАч не отрабатывает и половины числа «пыхов», которые она способна сделать со щелочными батарейками.

На практике вы встретите только два типа пальчиковых аккумуляторов: никель-кадмиевые (Ni-Cd) или никель-металлогидридные (Ni-MH), они практически равноценны. Первые постепенно исчезают, поскольку у них заметно меньшая удельная емкость; плюс кадмий — один из самых противных «тяжелых» металлов.

В отличие от универсальных, проприетарные аккумуляторы для ноутбуков, мобильников, КПК, цифровых камер и плееров, последнее время — почти сплошь литий-ионные (Li-Ion). Реже встречающиеся литий-полимерные — это всего лишь их разновидность, и правильнее их называть литий-ион-полимерными. По сравнению с никелевыми, у литий-ионных большая удельная емкость (теоретически — более 160 Втч/кг: сравните с 65–90 Втч/кг для щелочных батареек и 10–12 Втч/кг для свинцовых аккумуляторов), они наносят меньший вред окружающей среде, но капризны в эксплуатации и иногда могут даже взрываться. А посему практически у всех проприетарных моделей имеются термопредохранители, а чаще они представляют собой «умный» прибор со встроенным контроллером.

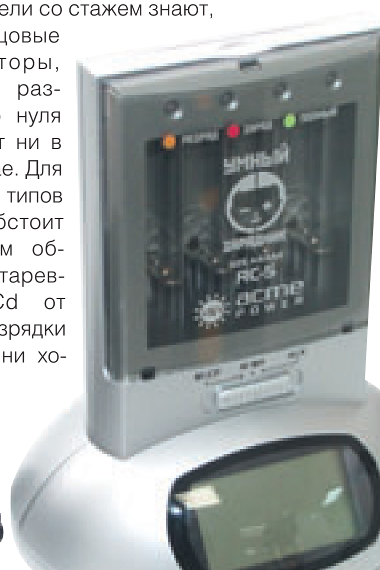
А вот когда габариты не играют большой роли, зато важен большой пиковый ток нагрузки и значительная мощность, как ни странно, до сих пор вне конкуренции хорошо знакомые автолюбителям свинцово-кислотные аккумуляторы. Помню, лет пятнадцать-двадцать назад в автомобильной прессе возникало периодическое брожение на тему скорого пришествия автомобильных щелочных (читай — никель-кадмиевых) аккумуляторов. Щелочь, конечно, тоже не сахарный сироп, но и не серная кислота, которая запросто может проесть сквозную дыру в моторном отсеке, а заодно и в ладонях автолюбителя, кинувшегося спасать любимую игрушку.



Однако пока все осталось по-прежнему, правда, автомобильные аккумуляторы облагородились, стали герметичными и необслуживаемыми, но они те же, что и тридцать и пятьдесят лет назад. А все дело в том, что пусковой ток автомобильного стартера, особенно зимой, когда аккумулятор и так ослаблен, может достигать нескольких сотен ампер, и почти ни один тип, кроме свинцово-кислотных, с этим не справляется. По аналогичным причинам свинцовые аккумуляторы до сих пор — оптимальное с точки зрения цены/производительности решение для таких устройств, как ИБП.

МИФЫ И РЕАЛЬНОСТЬ

По поводу эксплуатации аккумуляторов существует один довольно вредный миф: якобы с целью продления срока службы аккумуляторы надо разряжать перед зарядкой полностью. Не очень ясно, откуда у него растут ноги, потому что автолюбители со стажем знают, что свинцовые аккумуляторы, напротив, разряжать до нуля не следует ни в коем случае. Для остальных типов дело обстоит следующим образом: устаревшим Ni-Cd от полной разрядки ни тепло, ни холодно, а для Ni-MH и Li-Ion полная разрядка противопоказана. Апологеты этого мифа, вероятно, путают полную разрядку с тренировкой, которая требуется в первую очередь Ni-Cd-разновидности для предотвращения так называемого «эффекта памяти». Тренировка эта заключается в *периодическом* (раз в 1–2 месяца) проведении цикла *неглубокого* (до 1 В на каждую ячейку) разряда с последующей полной зарядкой. Это действительно имеет значение в профилактических целях, особенно при длительном хранении без эксплуатации, но только для Ni-Cd, и в гораздо меньшей степени — для Ni-MH. В режиме нормальной эксплуатации все это можно выкинуть из головы, поскольку они хоть раз в два месяца, но обязательно разрядятся до предела, установленного контроллером мобильника или ноутбука. А при хранении неиспорченные аккумуляторы восстановят свои характеристики уже после первого цикла заряд-разряд.



«Эффект памяти» у Li-Ion-разновидности отсутствует, и будете ли вы их разряжать до конца или подзаряжать каждые полчаса — от этого почти ничего не зависит. Причем частая дозарядка для этого типа даже предпочтительнее[1]. К тому же Li-Ion отличаются еще и тем, что портятся при хранении почти так же, как и при эксплуатации.

Короче, рано или поздно любой аккумулятор «умрет», и случится это с ним быстрее, чем с остальными компонентами вашего девайса. Так что принципиально помочь аккумулятору вы вряд ли сможете. А навредить — вполне: есть лишь одно обстоятельство, действительно способствующее ускоренному выходу аккумуляторов из строя (причем любого типа) — *перезаряд*. Поэтому с «умными» фирменными зарядными устройствами

1 Формально длительное хранение рекомендуется при 40% заряде для всех упомянутых здесь типов аккумуляторов, кроме свинцовых, которые требуют перед хранением полной зарядки.



аккумуляторы живут дольше. Я очень не советую приобретать дешевое устройство, внутри которого только и есть, что диод да ограничивающий ток резистор. Сэкономив незначительную сумму, вы обрекаете себя на покупку нового комплекта аккумуляторов каждый год — дешевые устройства заставляют вас самих следить за временем зарядки, и нужно быть очень дисциплинированным и собранным человеком, чтобы всегда выключать его в срок. У зарядника должен быть как минимум таймер для автоматического выключения, лучше — с регулировкой времени заряда или тока в зависимости от емкости батарей. Литий-ионные же аккумуляторы вообще нельзя (и ни к чему) самостоятельно ни заряжать (они могут попросту взорваться), ни разряжать (в последнем случае при глубоком разряде может сработать одноразовый предохранитель).

Кстати, подделки в области электрохимических элементов встречаются не так часто. По крайней мере, элементы Duracell отличить от подделки по внешнему виду сможет любой, кто отличает золотистый цвет от медно-красного. Как правило, подделки продают на лотках россыпью или затянутыми в полиэтилен, а «законные» всегда тщательно упакованы по две-четыре штуки в фирменные картонки. Причем, если одноразовые элементы лучше покупать «самые фирменные» (Duracell, Varta, Energizer), то аккумуляторы даже малоизвестных фирм обычно не создают проблем (и стоят, кстати, ненамного дешевле). Частенько бренды, не специализирующиеся на источниках питания, выпускают их подобно многим другим «ширпотребовским» продуктам: наклейкой своего «лейбла» на заказанную продукцию у OEM. Такие же компании как Sony, Panasonic, Toshiba, Samsung, ведут собственные разработки, особенно «в точках роста» индустрии, вроде литий-полимерных технологий.

ВЫНОСНЫЕ СЕТЕВЫЕ БЛОКИ

Выносные сетевые блоки питания часто являют собой пример того, как разработчики перекладывают свои проблемы на потребителя. В самом деле — блоки питания, особенно трансформаторные, могут иметь значительные габариты и массу. Встраивание их в устройства ведет к проблемам, связанным с электробезопасностью: с питающимся от 9-вольтового блока сканером, на который опрокинули вазу с водой, скорее всего, ничего не случится. А с его собратом, в который встроен сетевой преобразователь, может произойти что угодно, вплоть до возгорания.

Поэтому с инженерной точки зрения выносной блок представляется очень изящным решением, к тому же резко удешевляющим разработку: габариты уменьшаются, предохранителей можно не ставить, испытания на прочность изоляции не проводить и т. д. Со всех сторон замечательно, кроме одной — потребительской. «Ноутбучные» блоки питания, которые соединяются с сетью проводом с вилкой, тоже не слишком удобны, но все ж не в такой степени, как блоки питания со встроенной вилкой. Последние еще уместны для мобильных устройств, но решительно не вписываются в стационарные. Мало того, что «встроенные вилки» занимают кучу места, так еще и производятся по самым причудливым стандартам, — в результате блок либо не достает до контактов розетки, либо вываливается оттуда. Но блоки такие распространены, так что ворчать попусту, — давайте лучше посмотрим, как они выглядят с точки зрения основного назначения — преобразования переменного тока в постоянный.

На нижней ступени иерархии находятся дешевенькие нестабилизированные источники, которые, судя по их начинке, монтируются изящными ручками китайских женщин во мраке шанхайских трущоб. Не уверен, существуют ли еще шанхайские трущобы, но то, что изделия такого класса отечественный монтажник советской выучки просто не решился бы продемонстрировать мастеру — это факт. Тем более поразительно, что в отличие от изделий упомянутых монтажников китайские блоки питания весьма надежны.

Построены такие источники по классической схеме: трансформатор — выпрямительный мост — сглаживающий конденсатор. При этом трансформаторы маломощны, и такой блок не требует даже предохранителя: при перегрузке первичная обмотка трансформатора, выполненная из тонюсенького провода диаметром 0,02–0,04 мм, сама является неплохим предохранителем. Правда, указанное на шильдике номинальное напряжение соответствует тому, что вам покажет тестер приблизительно при 70–80% номинальной же нагрузки. На холостом ходу это напряжение может превышать номинальное раза в два, а под полной нагрузкой блок может и не справиться.

Так вот, для современной электроники все эти недостатки не имеют ровным счетом никакого значения. Копеечный стабилизатор на входе девайса — и любое напряжение в пределах от 6 до 18 В превратится в весьма качественное пятивольтовое питание. Поэтому для потребителя устройства, использующие подобные дешевые блоки, — самые удобные: в случае чего можно взять любой подобный блок (лишь бы не меньший по мощности), и все заработает (часто их даже специально делают с универсальным «паучком» разъемов на конце). Могут вам попасться блоки, имеющие переключатель полярности — их лучше от греха подальше не использовать: 99% всех устройств имеют конфигурацию, при которой с плюсом соединен внутренний контакт штыревого разъема.



Куда сложнее, если это фирменный блок со стабилизацией — тут его никаким 100-рублевым китайским не заменишь: стабилизатор встроен в сам блок, а не в устройство. Наиболее надежный способ отличить такие блоки — померить напряжение на холостом ходу: если оно, с небольшими отклонениями, равно указанному на шильдике, — это стабилизированный



блок. Тогда, в случае чего, необходимо либо добиваться замены фирменного (стоящего, зачастую, заоблачных денег — надо же как-то компенсировать содержание сервисной сети!), либо подыскивать аналогичный, не меньшей мощности по току, но того же напряжения. Стоят такие блоки гораздо дороже нестабилизированных, но все же существенно меньше фирменных.

Есть еще один распространенный вариант — выносное зарядное устройство: чаще всего «народные массы» сталкиваются с ними в мобильниках. Зарядники разных фирм, как правило, несовместимы (по разъемам), что доставляет кучу неудобств: мы с женой с самого начала «мобильной жизни» на пару покупаем аппараты одного производителя только затем, чтобы не путаться в этих зарядниках. Маркетологи могут потирать руки: они добились, чего хотели. Ведь никаких технических препятствий к тому, чтобы сделать, по крайней мере, мобильные телефоны, КПК и прочие гаджеты совместимыми по зарядникам — нет[2], что и доказывает отечественное устройство D-421 от компании Vegavolt[3]. Различные универсальные зарядники предлагают сегодня и другие компании — в частности, хорошо известная на российском рынке Acme Power. Например, модель AP MF1828[4] работает на солнечных батареях, то есть готова заряжать любую мобильную технику хоть в центре пустыни Такла-Макан.

Сам я эти штучки в руках не держал, но многолетний опыт работы в качестве руководителя службы КИП заставляет меня сомневаться, что кардинальное решение проблемы совместимости лежит на пути создания универсальных зарядных устройств с кучей хвостиков и переходников. Никакие приборы, даже предназначенные для специалистов, не должны иметь существенных частей, которые приходится хранить отдельно — последние имеют способность безо всяких дополнительных усилий с вашей стороны исчезать бесследно, причем скорость исчезновения обратно пропорциональна их физическим размерам. Освободившись от кучи зарядников, вы приобретаете новую головную боль — гарантированный многочасовой поиск именно того хвостика, что позарез нужен именно в данный момент…

ВСТРОЕННЫЕ БЛОКИ ПИТАНИЯ

Выносными блоки питания обычно делают только до определенного уровня мощности. Все мощные (свыше нескольких десятков ватт) всегда встроены в аппаратуру и устроены они обычно намного сложнее выносных. По поводу встроенных блоков у пользователя возникает масса вопросов: какой блок питания выбрать для своего компьютера? Не сожжет ли материнскую плату 400-рублевая поделка безымянного мастера? Стоит ли раскошеливаться на 30–50-долларовую «фирму»? И, наконец, могу ли я поменять процессор или видеокарту на более мощную, не меняя блока питания?

Так вот, ответственно заявляю — блок питания может быть любой, отвечающий вашей системе по мощности, поскольку все *стандартные* БП любого производителя с точки зрения надежности абсолютно равнозначны. Во-первых, потому что последние лет пятнадцать все блоки питания делаются по идентичным схемам с применением одних и тех компонентов, а во-вторых, концентрация *истинных вендоров* в определенной области мира здесь еще выше, чем для ноутбуков или мониторов. Вы ведь не думаете, что блок питания от Microtech паяли в ее штаб-квартире в Швейцарии, правда?

В доказательство приведу забавную историю. В 2002 году китаец, работавший в японской компании с говорящим названием Rubycon Corporation, исчез, прихватив секрет японского электролита. Позднее он появился на Тайване, где и продал секрет одной фирме, которая начала поставлять электролит, изготовленный по новой формуле, тайваньским же производителям конденсаторов (на Тайване производится порядка 30% мирового объема этих компонентов). Те, в свою очередь, поставляют конденсаторы тайваньским же производителям материнских плат, которые снабжают ими три четверти мира. К тому времени, как выяснилось, что он украл формулу не полностью, и конденсаторы эти не выдерживают и половины гарантийного срока, пострадать успели даже такие гиганты, как IBM. Правда, через пару лет от некачественных конденсаторов (причем из самой Японии, без всяких шпионских историй) пострадали Dell, HP, Intel и Apple. Скажите, много ли выиграли в этой ситуации обладатели плат именно от Dell, а не от тех, кто их на самом деле производит?

Но, что правда, то правда — многие безымянные БП маркируют, исходя из тех же соображений, согласно которым на подростковых «бумбоксах» пишут звуковую мощность 200 W. Вас могут подстерегать и другие скрытые от глаз мели и рифы — ведь на корпусе приведена суммарная мощность, в то время как по разным напряжениям мощности могут иметь разное значение. Наиболее осложняет картину питание процессоров P4 от дополнительного разъема 12 В — производители БП не делают отдельного выпрямителя, и питание подается по той же линии, от которой обычно питаются только двигатели «хардов» и CD-привода. И если это блок питания AT



2 Совместимость более энергоемких девайсов, вроде фотокамер и шуруповертов еще можно обсуждать. Но не долго!

3 **http://vegavolt.ru/product/vegavolt_d421/default.aspx**.

4 **http://www.acmepower.ru/cat.php?id=9003**.

или ранних модификаций АТХ, приведенный в соответствие новым требованиям простым добавлением четырехконтактного разъема, вы можете «пролететь».

Сергей Леонов[5] в свое время утверждал, что косвенным признаком «породистости» блока питания может служить толщина проводов, выходящих из него. Так, у упомянутого четырехконтактного разъема питания 12 В должны быть желтые провода с маркировкой 18AWG[6] (с сечением 0,8 мм^2). Такие же сечения должны иметь и черные провода (корпус). Более тонкие 20AWG (сечение 0,52 мм^2) при мощностях БП более 200 Вт годятся лишь для питания +5 В (красные), где они запараллелены по четыре. Я не проверял, во всех ли случаях это справедливо, но можно воспользоваться и таким критерием.

Бывает, что некоторые компоненты при монтаже БП «опускаются» (правда, это характерно для самых-самых дешевеньких БП) — например, могут «выбросить» дроссель сетевого фильтра, требующий ручной намотки и наличия ферритовых колец на складе. Но компьютер обычно включен если и не в ИБП, то, по крайней мере, в «Пилот», а там есть свои фильтры, которые нормально защищают аудио- и видеотехнику в квартире от помех со стороны компьютера. А компьютер от *таких* помех защищать не требуется, сам блок питания их спокойно отрабатывает. От бросков напряжения же никакой блок питания не спасает — только ИБП.

Некоторые фирменные блоки сверх основных функций позволяют, например, проводить автоматическую регулировку оборотов вентилятора или компенсацию реактивной мощности. Выпускают и оригинальные блоки питания: так, фирма Topower заманивает 420-ваттным безвентиляторным блоком, который на поверку оказывается вполне «вентиляторным», только радиатор там такой большой, что в простое система вентилятор выключает. А американская Ituner Networks выпускает 200-ваттный блок PW-200-M размером чуть побольше кредитной карты, естественно, без вентиляторов. Блок надевается прямо на разъем питания — вот это я понимаю!

Как в любых подобных случаях, переплата «за бренд» гарантирует вам, по меньшей мере, что заявленная мощность по всем напряжениям соответствует действительным потребностям вашего ПК. Но все-таки вероятность сжечь «материнку», что при блоке питания от безымянной лавочки, что от FSP или Delta примерно одинакова. Блок питания — не жесткий диск, его «вылет» лишь в мизерном проценте случаев грозит чем-нибудь более серьезным, нежели простая замена или ремонт. Стандартная схема компьютерного БП предусматривает стабилизацию лишь одного напряжения +5 В. Все остальные напряжения зависят от него и стабилизируются в той степени, в которой +5 В остается постоянным. На практике для вас куда важнее, что «вылет» любого напряжения автоматически приводит к полному отключению блока, даже несчастных –5 В и –12 В, которые в современных «матерях» при отсутствии COM-порта и вовсе оказалось некуда приткнуть. Так что для системы неисправность блока питания не страшнее внезапного отключения электричества — не подарок, но вероятность совпасть с моментом записи на диск, умноженная на вероятность «вылета» самого блока дает такую исчезающе малую величину…

КАК РАССЧИТАТЬ МОЩНОСТЬ

В любом случае — фирменный блок или нет — следует закладываться, по крайней мере, на полуторный запас электрической «прочности» (с учетом все этих «ВА» вместо ватт). Подсчитать потребляемую мощность несложно, так как для ключевых компонентов она всегда известна (например, на моем диске 250 Гбайт от Western Digital написано, что он потребляет 14 Вт). По ссылке http://energy.kiev.ua/catalog/ups/calc2/intel_calculator можно найти калькулятор для расчета потребляемой мощности ПК (там на каждый жесткий диск отведено по 25 Вт, что для SATA и EIDE-моделей, конечно, преувеличение). Мы же будем исходить из пиковой мощности, когда все компоненты работают на пределе, чего, конечно, в жизни не бывает:

- процессор P4 2,4–2,8 ГГц — 90 Вт;
- видеокарта — 40 Вт (экстремальные типа Radeon X1800 с мощностью более 100 Вт в расчет не берем);
- память, 2 модуля — 20 Вт;
- два жестких диска — 30 Вт;
- DVD/CD-RW — 20 Вт;
- прочие устройства (модем, сетевая карта, звуковая карта, USB, мышь, клавиатура и т.п.) — в сумме около 20 Вт.

Итого пиковая мощность такого ПК составит приблизительно 220 Вт. Средняя будет раза в полтора меньше — порядка 150–160 Вт, что подтверждают многочисленные тесты и расчеты, которые можно найти в Сети. Так что если вы берете блок питания noname, лучше, чтобы его мощность была не менее 300–350 Вт. А для фирменного блока, который сомнений не вызывает, можно обойтись и 250 (если нет желания сразу сменить его на более «продвинутый»).

ИСТОЧНИКИ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ

Источник бесперебойного питания (ИБП или UPS — Uninterruptable Power Supply) — необязательный, но крайне

---

5 Главный редактор еженедельника «Компьютерра».
6 AWG (American Wire Gauge) — стандартный ряд сечений проводов, принятый в США.

КоВАрные ватты

Мы знаем, что ватты (Вт) — это то же самое, что произведение ампер на вольты (ВА). Между тем некоторые производители пишут на ИБП или компьютерном блоке питания VA, вместо привычного W. В чем разница, и какая запись более правильная?

Дело в том, что упомянутое произведение в точности эквивалентно электрической мощности только в цепях постоянного тока. Когда же речь идет о питании от бытовой сети, вмешивается фактор наличия так называемой *реактивности*. Проще всего этот эффект проиллюстрировать на примере включения в сеть переменного тока «голого» конденсатора. Переменный ток, в отличие от постоянного (для которого конденсатор — просто разрыв в цепи) потечет через такой конденсатор, не расходуя при этом никакой энергии. Поэтому произведение ВА может иметь весьма заметную величину, зависящую от емкости конденсатора и частоты переменного тока, а ватт при этом не потребляется совсем.

Поэтому на практике для всех потребителей в сети переменного тока полезная мощность в нагрузке отличается от величины произведения потребляемого тока на напряжение — первая всегда меньше. Исключением являются лишь *активные* нагрузки, вроде лампочки накаливания, источники же питания компьютерных устройств к таковым не относятся. Отношение ватт к вольт-амперам при номинальной нагрузке еще называют *коэффициентом мощности*, который всегда меньше 1. Следует подчеркнуть, что коэффициент мощности — это не КПД, как можно себе вообразить. Разница между ВА и ваттами никуда не теряется в физическом смысле, она лишь приводит к таким неприятным последствиям, как увеличение потерь в проводах (и некоторым другим).

Что же касается надписей на корпусе, то VA — это лишь некоторое лукавство со стороны производителей. Встречается, правда, и прямой обман — часто пишут W, подразумевая VA. Последнее, как вы уже поняли, относится к потребляемому от сети току, а не к отдаваемому в нагрузку. Для компьютерного оборудования коэффициент мощности принимается в пределах 0,7–0,8, то есть истинная мощность блока питания, на котором написано 300 VA, равна приблизительно 210–240 Вт. Это и следует учитывать при расчетах.

А вот для ИБП наоборот — VA относится к выходной мощности, то есть, чтобы правильно подобрать ИБП, надо мощность системного блока и прочего оборудования в ваттах умножить на 1,2–1,3. Например, для среднего системного блока, потребляющего, согласно нашим расчетам, 220 Вт, мощность ИБП должна быть не менее 300 ВА.

желательный аксессуар любого настольного ПК. И дело даже не в том, что вы можете потерять трехчасовую работу из-за того, что мигнул свет.

Некоторые «знатоки» могут посоветовать вам приобрести обычный удлинитель со встроенным сетевым фильтром, однако назначение его встроенных фильтров — защитить сеть от компьютерных помех, а не компьютер — от сетевых. Защитить же от опасных бросков и провалов напряжения такие устройства не способны в принципе. Другое дело — трансформаторные стабилизаторы, распространенные в СССР лет 20–30 назад; в современном исполнении они имеются в продаже и сейчас, но также неспособны защитить от этой напасти да и не настолько они дешевле простенького ИБП, чтобы имело смысл всерьез рассматривать такой вариант.

ИБП бывают двух типов: off-line и on-line. Первые при наличии напряжения в сети попросту пропускают его напрямую, одновременно заряжая аккумуляторы. При броске или исчезновении напряжения они за время порядка нескольких десятков миллисекунд переключают питание на специальную схему (инвертор), которая преобразует энергию постоянного тока, запасенную в аккумуляторах, в некое подобие переменного тока, который для блока питания ПК неотличим от «сетевого». On-line ИБП отличаются тем, что переменное напряжение сети преобразуется в постоянное и затем обратно в стабилизированное переменное, которое все время поступает на выход ИБП. При отсутствии напряжения в сети аккумуляторы подключаются в процессе преобразования на стадии постоянного напряжения, благодаря чему переход происходит без разрыва.

Разумеется, второй тип дороже и совершеннее, но в большинстве случаев, тем более дома, можно обойтись и первым. От главных напастей — отсутствия и перепада напряжения — off-line модели вполне защищают.



ИБП мощностью 550 ВА, который защищает мой домашний компьютер достался мне почти бесплатно. Он работал в течение нескольких лет в одном знакомом офисе, где, в конце концов, всех подвел — как водится, в самый нужный момент просто не «врубился» при очередном выключении электричества. Это обычная «удочка» всех ИБП, на которую попадаются даже самые опытные — простого способа определить, когда аккумуляторы начинают «дохнуть», не существует, ведь в нормальном режиме они задействованы только на зарядку. Конечно, во многих «продвинутых» конструкциях емкость контролируется, только для получения внятных предупреждений надо отдельно подключать их к ПК (да еще и часто через COM-порт), а кто этим будет заниматься и кому это надо, когда все и так работает? В общем, руководитель того офиса попросил меня посмотреть ИБП, я быстро установил выход из строя аккумулятора, после чего данный экземпляр мне презентовали — в благодарность за «дефектоскопию».

Аккумуляторов практически во всех ИБП два: каждый по 12 В, итого 24 В. Они продаются во всяких «Чипах-Дипах» и на радиорынках, главное подобрать так, чтобы он встал на место старого, все они, как уже говорилось, свинцово-кислотные, достигли мыслимой степени совершенства, и потому внутри идентичны. Заменять лучше оба (хотя обычно выходит из строя только один) — иначе велика вероятность, что через полгода-год придется заменять и второй. Стоят они приблизительно по $10–15 (для самых мощных «бытовых» ИБП — $25–30), потому замена вам обойдется много дешевле нового, даже самого простенького ИБП, а сама операция ремонта настолько проста, что справиться с ней может любой, кому хоть раз в жизни приходилось держать в руках отвертку. Кстати, с замененными аккумуляторами мой ИБП «пашет» уже седьмой год, так что я начинаю беспокоиться — не стоит ли снова заменить их в профилактических целях? Но, видимо, пока гром не грянет…



Такие разные

«Разносортица» потому так и называется, что в этот раздел порой попадают совершенно непохожие друг на друга устройства. Казалось бы, что общего между топовым ноутбуком, бюджетной цифровой камерой и корпусом для настольного ПК? Только то, что каждое из них заслуживает толику внимания.

БОГАТСТВО — НЕ ПОРОК

Для компании Acer недавно представленная модель TravelMate 8200 — не только флагманская, но и самая дорогая в линейке: в скором времени она поступит в продажу по цене $2800. Согласитесь, сумма значительная, и поэтому пользователь хочет получить не только мощную и сбалансированную конфигурацию, но и примечательный внешний вид. Впрочем, в какой-то степени яркий и запоминающийся дизайн необходим и производителю, чтобы модель смогла успешно конкурировать на рынке. Ведь характеристики топовых ноутбуков очень схожи, и привлечь в этой ситуации покупателя поможет только какая-нибудь «изюминка», лишний штрих дизайнера, конструктора или хотя бы программиста. Попробуем оценить насколько же будет конкурентоспособна новая амбициозная модель от Acer на фоне сложившийся ситуации, когда на данный, «дорогой» сегмент рынка уже вышли все крупнейшие производители ноутбуков.

Дизайн и конструкция

К сожалению, ноутбук нельзя назвать шедевром дизайнерской мысли, единственное, за что цепляется взгляд, — это крышка и боковые стороны корпуса, имеющие сложную форму волны. Впрочем, за некой «пресностью» внешнего вида скрывается глубокий смысл — инженеры Acer неукоснительно следуют единой дизайнерской концепции Folio (что в переводе означает «книга, напечатанная на листах формата инфолио»). Acer и впрямь похож на книгу, как, впрочем, и подавляющее число других ноутбуков компании. Но в этом есть и отрицательные моменты — зачастую отличить только по внешнему виду бюджетную и дорогую модель невозможно. Чтобы хоть как-то выделить флагманскую модель 8200, инженеры Acer уделили особое внимание выбору материалов и цветовой гамме. В итоге крышку ноутбука изготовили из углепластика — это очень легкий, прочный и дорогой материал, а оставшуюся часть корпуса — из темно-серого пластика.

Впрочем, как бы вы не относились к тому, что Acer строго придерживается концепции Folio, у ноутбуков этой компании есть одно преимущество — выверенное едва ли не до миллиметра располо-

жение портов. На переднем торце находятся аудиоразъемы, отсек картридера, окошко инфракрасного порта (поддерживающего передачу данных на скорости до 4 Мбит/с), разъем IEEE 1394 и сдвижные переключатели беспроводных адаптеров Wi-Fi и Bluetooth. На правой стороне расположились слоты PCMCIA и Express Card, оптический привод, два порта USB и модемный порт RJ-11. Левая сторона занята еще двумя портами USB, аналоговым выходом на внешний монитор D-Sub, сетевым разъемом RJ-45 и отсеком для чтения смарт-карт. Наконец, на заднюю панель вынесен цифровой DVI, разъем порт-репликатора и S-Video-выход. Как видите, портов хватает и все они именно там, где пользоваться ими максимально удобно. Динамики расположены на переднем торце — они очень маленькие и потому тихие. Видимо, все та же концепция Folio не позволила внедрить в ноутбук стоимостью почти $3000 более-менее приличную систему (например, Harmon/Kardon). Зато остался PCMCIA-слот, успешно «конкурирующий» с Express Card. Впрочем, сделано это не из любви к «устаревшему» слоту, а потому что в комплекте идет самая настоящая беспроводная телефонная трубка, выполненная в форм-факторе PCMCIA.

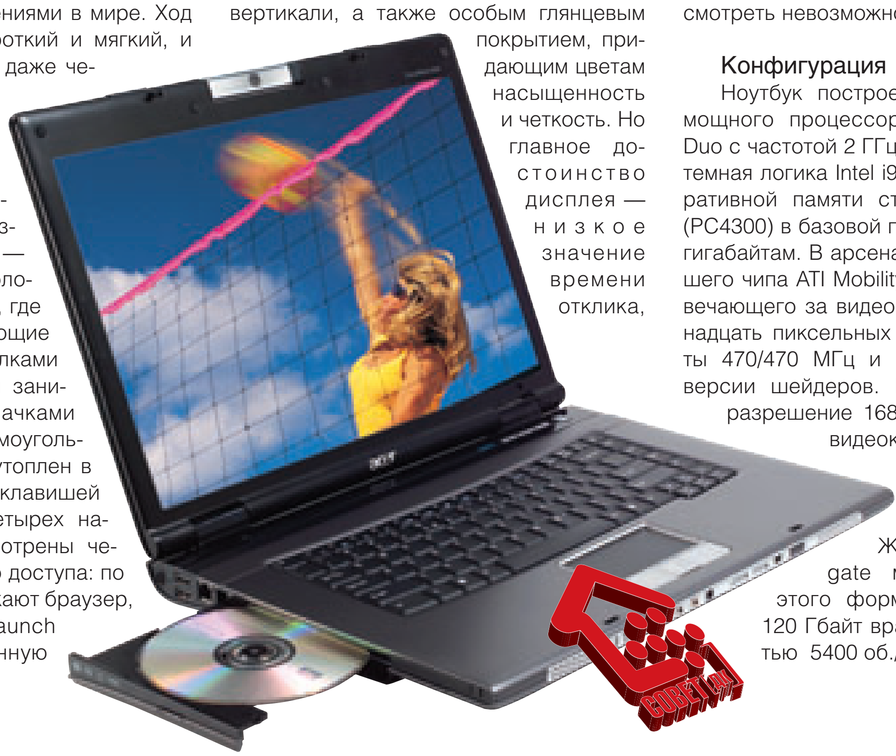
Под крышкой ноутбука скрывается фирменная клавиатура, изогнутая на пять градусов. Этот изгиб практически незаметен и не мешает в работе; главное — привыкнуть. Зато после этого обычные клавиатуры кажутся самыми неудобными изобретениями в мире. Ход клавиш — очень короткий и мягкий, и они не разболтаются даже через пару лет интенсивной работы — проверено на одноименных ноутбуках неоднократно. Немаловажно и то, что размеры всех клавиш — правильные, и расположены они именно там, где надо, а обычно пустующие места рядом со стрелками управления курсором занимают кнопки со значками доллара и евро. Прямоугольный тачпад немного утоплен в корпус и дополнен клавишей скроллирования в четырех направлениях. Предусмотрены четыре кнопки быстрого доступа: по умолчанию они запускают браузер, почтовый клиент, Launch Manager и фирменную

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ACER TRAVELMATE 8200

Платформа	Intel Centrino Duo
Процессор	Intel Core Duo T2500, тактовая частота 2,0 ГГц, частота FSB 667 МГц
Чипсет	Северный мост Intel 945PM, южный мост ICH7-M
Память	2048 Мбайт стандарта PC4300/PC5300 (DDR2–533/DDR2–667)
Видеокарта	ATI Mobility Radeon X1600, 512 Мбайт видеопамяти, поддержка HyperMemory
Дисплей	15,4 дюйма, разрешение 1680x1050 (WSXGA)
Жесткий диск	120 Гбайт, 5400 об./мин, SATA
Оптический привод	DVD Super Multi Double Layer
Коммуникационные разъемы и слоты расширения	4xUSB 2.0, инфракрасный (FIR), VGA, ExpressCard/34, PCMCIA, SmartCard, S-Video, DVI-D, IEEE 1394, RJ-11, RJ-45, линейный выход с поддержкой S/PDIF, разъем для микрофона, линейный аудиовход, 124-контактный разъем для док-станции Acer ezDock
Картридер	SD/MMC/MS/MS PRO/xD
Коммуникации	Wi-Fi-адаптер Intel PRO/Wireless 3945ABG, Bluetooth 2.0 + EDR, сетевой адаптер Gigabit Ethernet 10/100/1000 Мбит/с, модем V.92, 56K
Веб-камера	Acer OrbiCam 1,3 мегапикселя с возможностью поворота на 225°
Аккумуляторная батарея	Литий-ионная, 7800 мАч
Габариты и вес	364x271x26,3(38) мм, 3 кг

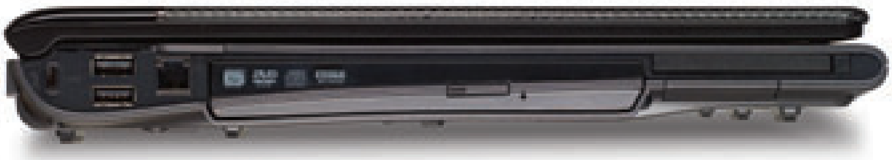
утилиту Empowering Technology, объединяющую все прочие фирменные приложения.

Широкоформатный 15-дюймовый дисплей с разрешением 1680x1050 порадовал значительными углами обзора по горизонтали и вполне достаточными по вертикали, а также особым глянцевым покрытием, придающим цветам насыщенность и четкость. Но главное достоинство дисплея — низкое значение времени отклика, поэтому смотреть фильмы и играть на ноутбуке одно удовольствие. Над экраном расположена поворотная 1,3 -мегапиксельная веб-камера, по характеристикам ничем не отличающаяся от тех, что используются в мобильных телефонах, поэтому на результат ее работы без слез смотреть невозможно.



Конфигурация

Ноутбук построен на базе самого мощного процессора семейства Core Duo с частотой 2 ГГц. Используется системная логика Intel i945PM, а объем оперативной памяти стандарта DDR2-553 (PC4300) в базовой поставке равен двум гигабайтам. В арсенале недавно вышедшего чипа ATI Mobility Radeon X1600, отвечающего за видеоподсистему, — двенадцать пиксельных конвейеров, частоты 470/470 МГц и поддержка третьей версии шейдеров. Конечно, «родное» разрешение 1680x1050 в играх эта видеокарта «не тянет», но в целом ее возможностей вполне достаточно. Жесткий диск Seagate максимальной для этого форм-фактора емкости 120 Гбайт вращается со скоростью 5400 об./мин, а мультифор-



матый оптический привод читает абсолютно все известные форматы CD и DVD, включая DVD-RAM, и записывает двухслойные болванки. За оперативный отвод воздуха от наиболее горячих мест ноутбука отвечает кулер, прикрученный к массивному алюминиево-медному радиатору. Возможностей по теплоотводу у радиатора достаточно, чтобы поддерживать рабочую температуру без использования кулера практически во всех режимах работы, так что ноутбук можно смело назвать одним из самых тихих в классе.

При изначально мощной конфигурации пользователю оставлена возможность нарастить объем оперативной памяти до 4 Гбайт, заменить винчестер и физически отключить Wi-Fi-модуль — чтобы произвести это все, достаточно открутить несколько крышек на днище ноутбука.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

PCMark'04	
Общий результат	n/a
Процессор	4613
Память	3101
Графическая подсистема	2150
Дисковая подсистема	n/a
SiSoftware Sandra 2005	
Арифметический тест процессора	23663 MIPS
Мультимедийный тест процессора	73570 оп./с
Тест пропускной способности памяти	7535 Мбайт/с
Тест файловой системы	33864 Мбайт/с
ScienceMark 2.0	
Общий результат	885,91
3DMark'03, 1024x768	
Общий результат	1054
3DMark'05, 1024x768	
Общий результат	1573
PassMark 6.0	
Общий рейтинг	516,1
HDTach 3.0	
Средняя скорость чтения	33,1 Мбайт/с
Загрузка процессора	4%
Среднее время поиска	15,9 мс
Battery Eater'05 Pro	
Время автономной работы	1:20:40 (ч:м:с)

Программное обеспечение

Настало время вспомнить про Bluetooth VoIP Phone. Это такой своеобразный телефон, который хранится и подзаряжается в слоте PCMCIA и позволяет разговаривать через программу типа Skype, находясь на некотором отдалении от компьютера. Трубка имеет некое подобие флипа, на ней находится три клавиши управления, качелька регулировки громкости и два световых индикатора. За работу всей этой системы отвечает утилита Acer VCM, чья единственная задача — перенаправление звука с компьютера на трубку и, соответственно, обратно.

Помимо Acer VCM в комплекте с ноутбуком поставляется большое количество ПО, отвечающего не только за энергосбережение, производительность, резервирование системы, работу в проводных и беспроводных сетях, но и безопасность и шифрование. К сожалению, в комплекте с тестовым экземпляром отсутствовали смарт-карты, поэтому подробнее об этой части системы обеспечения безопасности мы рассказать не сможем.

Тестирование и выводы

Традиционно мы тестировали ноутбук восемью программными пакетами, два из которых — различные версии 3DMark. Ставший уже традиционным тест ScienceMark, помимо основной задачи измерения производительности на основе расчетов математических и физических формул, служил проверкой стабильности. Небольшой конфуз случился с PC Mark'05 — его, похоже, смутил 120-гигабайтный диск, поэтому все тесты файловой системы были провалены, а обобщенный индекс не подсчитан. За проверку времени автономной работы отвечало приложение Battery Eater 2.6. Все доступные настройки производительности были выставлены на максимум, а также работали все адаптеры, включая проводные LAN и FireWire.

Полученные результаты, естественно, оказались весьма и весьма завидные. Порадовало и время автономной работы — чуть меньше полутора часов, что, учитывая стопроцентную загруженность процессора, — очень хороший показатель. Таким образом по совокупности полученных данных и ощущений можно сделать следующие выводы: компании удалось создать продукт, оправдывающий внушительную цену. Мощная сбалансированная конфигурация, отличный дисплей, большое количество портов, Bluetooth-телефон, технологии защиты с помощью смарт-карт. Можно попенять только на ужасные колонки и не слишком выразительную внешность, но при прочих достоинствах будем считать это несущественным. — *И. Т.*

ПРОЩЕ НЕКУДА

Еще каких-нибудь полтора-два года назад расклад на рынке любительской цифровой фототехники был предельно четким: есть довольно дорогие зеркалки, есть так называемые «просьюмерки» и есть недорогие компактные камеры, с легкой руки пользователя прозванные «цифромыльницами». Целевая аудитория каждого из этих подмножеств тоже вполне очевидна: зеркалки — для продвинутых любителей, хорошо понимающих преимущества сравнительно крупной матрицы APS-C в сочетании со сменной оптикой; «просьюмерки» — для продвинутых любителей, желающих иметь аппарат класса «все-в-одном», но в то же время, при необходимости, — полностью контролировать процесс съемки; наконец, «цифромыльницы» — тем, для кого фотография — просто процесс фиксации окружающей реальности и себя любимого.

Разумеется, для маркетологов давным-давно очевидно, что третья категория потребителей — наиболее многочисленная, и именно она приносит наибольшую прибыль, при этом такой критерий выбора, как «качество снимка», отходит здесь на второй, если не на третий план. А вот пресловутые «мегапиксели», напротив, стали мощным маркетинговым рычагом (и, к слову сказать, остаются им до сих пор, и не только в классе «цифромыльниц»), и производители, не обращая внимания ни на что, в стремлении переманить покупателей, пихали на бедные кремниевые кусочки все больше и больше ячеек.

Однако сколько веревочке не виться, а кончику быть, и мегапиксельный ажиотаж понемногу стал снижаться. Частью потребители сообразили, что для отпечатков размером с открытку нет









разницы между трех- и семимегапиксельной картинкой, частью производители пришли в сознание, поняв, что, во-первых, «догонять и перегонять» больше некого — все, кто мог, понаделали компактов самых разных мастей и мегапиксельности, а во-вторых, пора и честь знать — крохотные размеры матриц не вмещают ячеек больше определенного предела. Таким образом, первая половина 2006 года ознаменовалась прекращением «гонки мегапикселей».

Но это еще не все. Существенное расширение ассортимента любительских зеркалок и заметное падение цен на них больно ударило по «просьюмеркам». Дело в том, что ранее при цене зеркалок $900–1000 и выше, «просьюмерки» занимали 500–700-долларовую нишу. Теперь же, когда зеркалки стали стоить дешевле шести сотен за «тушку» (от $600 — уже с объективом), «просьюмеркам» стало просто некуда деваться. Сделать функционально продвинутый аппарат с матрицей 2/3" и приличным зум-объективом большой кратности по цене ниже $500 не получается, а разница с зеркалками с точки зрения конечного результата слишком ощутима, чтобы «просьюмерки» продавались по той же цене. Рынок отреагировал практически мгновенно — ни один производитель достаточно давно не представлял в классе «просьюмерок» ничего нового, в то время как ассортимент наименований недорогих зеркалок неуклонно растет. Очевидно, наблюдается следующая тенденция: цены на зеркалки будут плавно снижаться, и эти камеры окончательно вытеснят с рынка «просьюмерки» (а чем, собственно, принципиально отличается от последних зеркалка с «гиперзумом», особенно если ее оснастить функцией визирования по ЖК-дисплею?). А в секторе недорогих компактных камер производители будут бороться за кошелек потребителей, оснащая свои изделия многочисленными дополнительными функциями.

Попавшая ко мне на «пробу» камера HP Photosmart M525 — типичный представитель класса весьма недорогих (~$180–200) мыльниц для «фиксации реальности». Есть вещи, которые подкупают либо изысканным, нетривиальным дизайном, либо навороченной функциональностью. M525 интересна исключительно своей простотой, которая проявляется буквально во всем — от внешнего вида до управления и настроек (что и подтверждает недвусмысленная наклейка на корпусе: Easy to Use). Дизайн камеры абсолютно ничем не примечателен — полностью пластиковый корпус округлой формы традиционного серебристого «окраса». Нельзя, правда, не отметить, что при всей простоте корпус вполне эргономичен — на передней и задней стороне сделаны волнообразные углубления под средний и большой пальцы правой руки (они и в самом деле отлично ложатся в предусмотренные для них места), так что с камерой без труда можно управляться одной рукой (разумеется, при условии, что вы загодя выставили все необходимые настройки). На верхней части корпуса расположены две кнопки — спуск затвора и включения записи видео. И хотя вторая сделана заподлицо с корпусом, расположили ее крайне неудачно: нажать ее случайно вместо кнопки спуска — как нечего делать. А вот кнопку включения питания совершенно правильно спрятали в пазу корпуса, снабдив чрезвычайно тугим ходом — случайно не нажмешь при всем желании. Рядом с ней — синий светодиод, сигнализирующий, что аппарат включен. На задней панели, в углублении для большого пальца — клавиша-качелька для зумирования (служит в режиме просмотра снимков для увеличения/уменьшения картинки), чуть ниже — четырехпозиционный навипад с главной кнопкой Menu/Ok в центре. Еще ниже — отдельная кнопка для удаления ненужных кадров. Слева, выше дисплея, — еще три аппаратные кнопки: управление встроенной вспышкой, вызов меню Photosmart Express и переключение из режима съемки в режим просмотра. К первой и третьей у меня — никаких претензий, а вот зачем было вешать на отдельную кнопку столь экзотичную (и наверняка почти никем не используемую) функцию — непонятно. Поясню: Photosmart Express — обособленное меню, состоящее из трех пунктов: «печать», «заказ фото в Интернете» и «отправка фото». Все, что можно сделать с его помощью — *пометить* снимки, чтобы потом, при подключении к компьютеру или PictBridge-совместимому принтеру, они автоматически ушли на печать/в Интернет/по почте вашим друзьям. Разумеется, все это работает только при активном соединении с Интернетом и установленном программном обеспечении. Какой недобрый человек в маркетинговом отделе посчитал, что спамить необработанными трехмегабайтными «джипегами» лучше, нежели спокойно разобрать переписанные на жесткий диск снимки, сделать «ресайз» и только потом разослать друзьям? К слову, «заказ фото в Интернете» — это не то, что вы подумали, а онлайн-заказ печати снимков. В общем, единственной более-менее разумной функцией мне видится пометка снимков для прямой печати на принтере

На широком угле объектив дает ярко выраженную бочкообразную дисторсию. Снимок сделан при солнечном освещении на чувствительности 100 единиц ISO.



(да и то при условии, что он не оснащен картридером), но ее вполне можно было засунуть в глубины основного меню, а аппаратную кнопку задействовать, к примеру, для переключения режимов съемки.

Дисплейчик у камеры невелик — 1,7" (а что вы хотели за такую цену?), но контрастен, и на нем кое-что можно разглядеть даже на ярком солнце. На левом боку располагается резиновая заглушка (чую, отвалится через неделю), закрывающая USB-коннектор и разъем блока питания; наконец, снизу — разъем для подключения камеры к док-станции (приобретается отдельно!), штативное гнездо и крышка батарейного отсека, по совместительству служащего отсеком для карт памяти (используются Secure Digital). Крышки батарейных отсеков принято ругать за хлипкость, но в данном случае она сделана добротно.

Неискушенному в плане фотографии пользователю камера наверняка покажется невероятно «вумной», но «вумность» эта проявляется и там, где надо, и где не надо. Чего стоят только подписи, объясняющие преимущества того или иного сюжетного режима! Например, «фокусировка для близкого расстояния» в режиме макро (почему не «с близкого расстояния»?) — это еще ничего, а что, например, означает пояснение «высокий индекс диафрагмы для большей глубины кадра» (режим «Пейзаж»), мне так и не удалось понять. Про закрытую или открытую диафрагму — слышал, а вот что такое «высокий индекс»… Впрочем, справедливости ради, скажу, что наряду с канцеляризмами есть и вполне понятные подсказки: например «теплые тона для съемки на закате» (режим «Закат») — не придерешься.

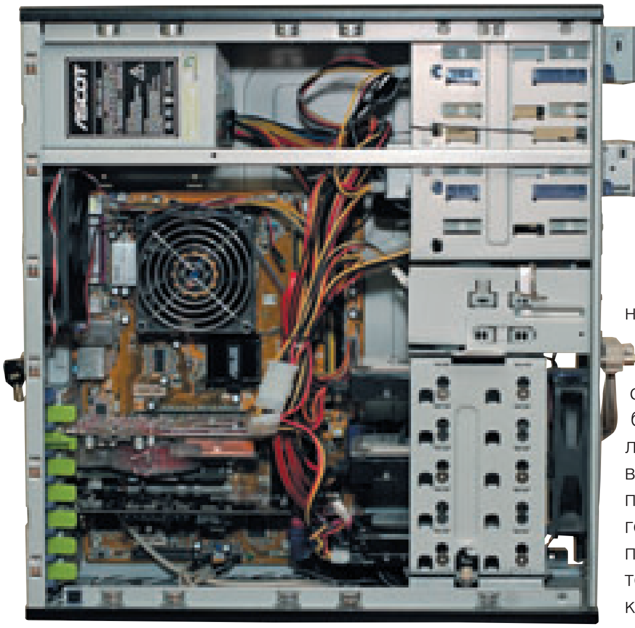
Камера вообще любит поучать и комментировать процесс съемки, что совсем не плохо, просто в иных случаях трудно удержаться от улыбки. Помню, как при переходе с оптического зума на цифровой, камера деликатно намекнула: «Недостаточно места на карте памяти». Увидев, что я продолжаю жать клавишу, камера возопила: «Качество изображения может быть низким!» Если при съемке в режиме макро вы чересчур приблизили камеру к объекту съемки, вас уведомят, что «объект фокусировки слишком близко»; при недостатке освещения — так и скажут: «недостаточно освещения для фокусировки»; если выдержка слишком длинна (велика вероятность «шевеленки») — на экране появится значок дрожащей руки, ну и все в таком духе.

Настройки M525 явно рассчитаны на людей, не забивающих себе голову понятиями «диафрагма», «выдержка», «экспозиция» и прочим фотографическим бредом. Помимо авторежима доступно 9 сюжетных программ, плюс вы можете выбрать из пяти пресетов баланса белого, сделать компенсацию экспозиции (до 2-х единиц в ту и другую сторону) и при-



Фрагмент снимка, изобилующего шумами. Кадр сделан при вечернем освещении (режим «Закат») на чувствительности в 200 единиц ISO. Хорошо различимая фиолетовая кайма на границах контрастных областей — хроматические аберрации зум-объектива в телеположении.





нудительно установить чувствительность (100, 200 или 400 ISO). В большинстве случаев применение сюжетных программ оправдано и дает качество лучшее, нежели полный автомат. Например, когда я попытался снять закат «на автомате», а затем в режиме «Закат», на первом снимке получилось пересвеченное небо и чернущий передний план, в то время как на втором — и небо вышло «как положено», и передний план худо-бедно можно было разобрать.

А вот шесть миллионов эффективных пикселей на матрице 1/2,5" — это, товарищи, преступление против человечества (вне зависимости от производителя, как матрицы, так и камеры). Я не понимаю, господа маркетологи, вы думаете, что купив камеру ценою в две сотни, владелец потом будет ходить и гордиться, что у него целых шесть мегапикселей? Так сейчас этим никого не удивишь: быстро найдется владелец такой же, но с семью. Лучше бы вы одарили его более приличной картинкой и возможностью снимать хотя бы на 200 ISO. А то на дисплее горит надпись «лучшее качество», а картинка изобилует цветным шумом и вместо проработанных деталей — сплошная каша. Кстати, уважаемые читатели, — если при выборе камеры в магазине какой-нибудь менеджер третьей витринной полки будет вам рассказывать, что, купив камеру с большим числом мегапикселей, вы получите «более детальные» снимки — казните его на месте лютым способом: при прочих равных детализация тем выше, чем *крупнее пиксель*, поэтому, покупая мелкоматричное цифромыло, выбирайте модель с как можно меньшим числом этих самых мегапикселей — уверяю, в качестве картинки только выиграете.

Второй существенный недостаток камеры — питание. Обычно считается, что пальчиковые элементы более универсальны, нежели проприетарные: мол, купил несколько комплектов аккумуляторов и меняй на здоровье, да и батарейки можно купить везде. Однако такого я еще не видел: M525 не питается от батареек — она их в буквальном смысле слова жрет горстями. Посему на прогулку продолжительностью часов 6–7 (при условии, что вы собираетесь много снимать) рекомендую брать не менее четырех комплектов заряженных аккумуляторов (причем аккумуляторы желательно купить приличной емкости — 2500–2600 мАч).

В остальном все вполне ожидаемо и стандартно для камер такого класса: у объектива (экв. 38–114 мм) на коротком конце — заметная дисторсия, а на длинном — хроматические аберрации; фокусировка возможна только по центральной точке и довольно медлительна; картинка на дисплее тормозит, как ей и положено, лаг затвора оставляет желать меньшего.

Резюмируя: M525 — универсальная «мыльница», довольно удобная в обращении, вполне пригодная для получения неплохих снимков в условиях хорошей освещенности для печати карточек до 10x15. Разумеется, у нее, как у любого бюджетного устройства, целый букет недостатков, с которыми вполне может примирить низкая цена. Утверждать, что камера выделяется чем-то из массы себе подобных, не рискну, но если вам по душе логотип известной компании на корпусе (или вам просто нравится продукция HP) — почему бы и нет? — *Л. М.*

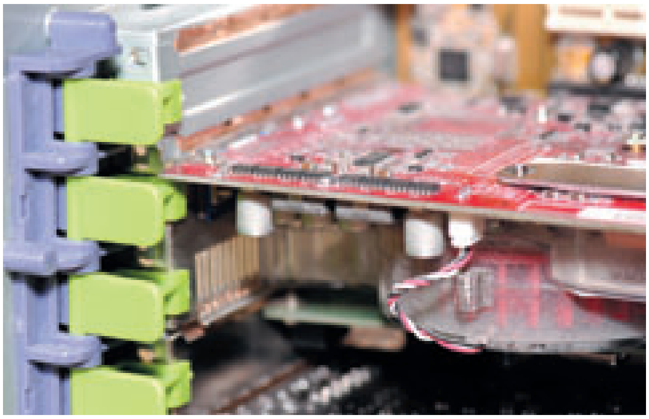
СКАЧКИ БЛИЗ ВИНДЗОРА

Так удачно сложилось, что три года назад подошел срок очередной модернизации моего компьютера: на старый корпус, материнскую плату, процессор и память нашелся покупатель, а себе я присмотрел новую систему. Проблема была только с корпусом: я был доволен старым, и до последнего момента продавать его не собирался. Поиски чего-то нового и подходящего привели к покупке по рекомендации коллег только-только тогда появившегося Ascot 6AR, которая сопровождалась увлекательными поисками производителя сего чуда. Продавцы (их, кстати, было еще очень мало, и поставляли они исключительно OEM-версии) все как один утверждали, ссылаясь на наклейку Powered by Asus (аналогичная была на сменной передней панели), что производитель — ASUSTeK. Исследование модельного ряда корпусов производства этого тайваньского гиганта показало, что предположение неверно, а стало быть, консультация с продавцами ничего не дала, и только помощь читателей помогла выяснить, что производитель — другая тайваньская корпорация, впрочем, тоже достаточно известная: HEC Group, Compucase Enterprise (www.compucase.com.tw).

За прошедшее время марка Ascot успела завоевать себе заслуженную популярность на российском рынке, и имя производителя теперь — секрет полишинеля, хотя большинство продавцов по-прежнему заманивают покупателей сообщением, что это Asus; не знаю уж, врут они или добросовестно заблуждаются. Связь в данном случае заключается только в «полном соответствии цветам всех оптических устройств, производимых компанией ASUSTeK» (цитата с сайта официального российского дилера HEC Compucase). Может, конечно, работает заботливо выпестованный маркетологами шаблон: «если хорошее, то Asus», — качество 6AR действительно приятно удивляет. Должен сказать, что три года назад, пожалуй, не было ни одного другого корпуса, который мог бы составить вышеназванному конкуренцию в плане соотношения цена/качество

(в сравнении с другими моделями того же ценового диапазона, конечно).

В общем, купил я себе Ascot 6AR и приобретением остался чрезвычайно доволен, даже советовал его своим знакомым. А когда в этом году подоспела очередная возможность модернизации всего системного блока, сработала известная психологическая схема «от добра добра не ищут», и я пошел покупать себе все тот же проверенный корпус. Точнее говоря, планировал взять новую версию — 6AR2, — отличающуюся косметическими улучшениями. Но то ли я недостаточно четко выразился, то ли продавец плохо меня расслышал, но, в общем, придя домой, я распаковал коробку и обнаружил в ней корпус чрезвычайно похожий, но все-таки отличающийся, причем достаточно сильно, что побудило меня поискать о нем информацию. Выяснилось, что досталась мне другая модель из той же серии: Ascot 6AR6. В денежном отношении разница между ними незначительная (около 250 рублей), функциональных различий тоже немного, но все же есть.



Для начала следует обратить внимание на внешний вид. Самая первая версия — 6AR/340 — комплектовалась парой передних накладок: для одинокого дисковода и для пары любых трехдюймовых устройств. В модификациях 6AR2/360 и 6AR2/420 присутствовала только одна из двух субпанелей (как вариант была серия 6AR1-F/360 со встроенным картридером, современный ее аналог — 6AR6-F/360). В новой же версии подобной сменной вставки нет: вся передняя панель выполнена цельной с двумя слотами для трехдюймовых устройств — это правильно, с учетом того, что дисководы в новый ПК нормальные люди нынче покупают только в случае особой, специфической нужды. С одной стороны, такое изменение дизайна пошло на пользу: лично для меня единственным недостатком старого корпуса был очень неудобный доступ к вынесенным вперед портам USB. Они (равно как и аудиовыходы, и порт IEEE 1394) были упрятаны под крышечку и слегка утоплены, отчего, во-первых, не каждую флэшку можно было воткнуть, а во-вторых, я за три года так и не смог научиться делать это вслепую: приходилось все время нагибаться к самому полу. В 6AR6 все порты расположены в середине корпуса, а не внизу, как раньше, кроме того, они ничем не закрыты (это, впрочем, облегчает доступ не только пользователю, но и пыли). Число USB-портов удвоилось (их теперь четыре). Все остальное осталось по-старому.

Неприятная же сторона нового дизайна заключается в том, что он исключил возможность, не снимая боковых панелей, вытащить одним легким движением противопылевую сеточку-фильтр. Сама сеточка осталась, но теперь для ее очистки требуется снять всю переднюю панель, что, в свою очередь, можно сделать только после снятия обеих боковых. В принципе, это довольно легко: кантовать (и даже выключать!) корпус не нужно, никаких винтов — только две боковые защелки. Но пару раз в неделю заниматься этим уже лень, и получается, все равно ждешь капитальной уборки корпуса. К тому же фильтр крепится напрямую к передней панели и довольно жестко, поэтому доставать его после некоторого времени автономной работы имеет смысл над ванной — за полторы-две недели просто хлопья пыли накапливаются.

Снимаем боковые стенки и обнаруживаем еще одно нововведение: у левой теперь — две группы собственных вентиляционных отверстий. Первая расположена напротив PCI-устройств, а во вторую выходит пластиковая труба, длина которой регулируется вручную, а раструб должен находиться над процессорным вентилятором. Такой стандарт называется Intel CAG v1.1 и, предположительно, улучшает охлаждение, так как большая часть горячего воздуха от процессора сразу же уходит наружу. Левая боковая крышка по-прежнему крепится специальными замками и дополнительно невыпадающими барашковыми винтами, правая — стандартными винтами.

Блоки питания HEC использует собственные: раньше с маркировкой Macropower, а теперь — после широкого распространения этих корпусов — с маркировкой Ascot. Только вот прежде основной пук кабелей (все, что идут на системную плату, включая добавочные «процессорные» 12 В) был забран в аккуратную капроновую сеточку, теперь же это сочли излишеством. Разумеется, новые БП поддерживают стандарт ATX12V 2.0 против прежнего 1.3.

А так все осталось по-прежнему: отличная жесткая конструкция из оцинкованной японской стали толщиной 0,8 мм с аккуратно завальцованными краями, контактные пружинки по периметру посадочного места боковины. Винчестеры крепятся специальными винтами через виброизолирующие прокладки в посадочной корзине для жестких дисков на пять мест с зазором несколько миллиметров между ними. Она, при необходимости, вытаскивается целиком, а в рабочем положении находится точно перед вентилятором, обдувающим диски. Другой низкооборотный вентилятор (120 мм, 1500 об./мин), работающий на выдув, находится под блоком питания. В 6AR6 оба «карлсона» имеют собственные термодатчики на проводе, которые я поместил на наиболее горячий диск и на видеокарту соответственно. Для внешних трехдюймовых устройств есть отдельные отсеки во второй вытаскивающейся кассете. Пятидюймовые приводы крепятся на «рельсах», причем если раньше рельсы к ним нужно было крепить винтиками, теперь можно обойтись пружинными защелками. Платы расширения также устанавливаются без всяких винтов при помощи пластиковых защелок, расположенных на специальной панели. Ее можно снять (что мне и пришлось сделать для крепления двухслотовой видеокарты).

На сегодняшний день корпуса марки Ascot стоят в среднем 2–2,7 тысячи рублей. На мой взгляд, это по-прежнему прекрасное приобретение — надежно, удобно и продуманно. — *В. С.*

Игорь Терехов • w.warder@gmail.com
Лев Музыковский • lmuz@inbox.ru
Владимир Сперанский • vsperansky@homepc.ru

Сергей Вильянов
serge@homepc.ru





Объективный взгляд

Любой бизнесмен мечтает, чтобы клиенты регулярно и без лишних напоминаний оставляли в его кассе пачки денежных знаков, не пытаясь при этом сбить цены на товары или услуги и не сильно огорчаясь, если производитель оных время от времени сам корректирует суммы на ценниках в сторону увеличения.

Понятное дело, люди такими сознательными не рождаются, и потому бизнесмены всячески стараются помочь им встать на путь истинный. Например, продавая по себестоимости (и даже ниже) струйные принтеры и станки для бритья, сторицей компенсирую упущенную прибыль продажей фирменных расходных материалов. Однако хоть такая бизнес-модель и является довольно прибыльной, но до идеала не дотягивает. Ведь граждане так и норовят сэкономить на картриджах и лезвиях, а неутомимые китайцы спешат предложить им дешевые копии фирменного товара. Врать не буду, я ни разу не рискнул побриться поддельными лезвиями Gillette, но раз они повсеместно продаются — значит спрос на них имеется. А китайские копии струйных картриджей, как мы уже знаем, бывает очень даже недурны…

Гораздо эффективнее заманивать клиентов на какой-нибудь дешевый товарец, при этом не упоминая, что без дорогущей «нагрузки» проку от него будет совсем немного. Мой любимый пример воплощения такой бизнес-модели — рестораны McDonalds[1]. Как вы думаете, на чем эти ребята делают деньги? На гамбургерах? Ничего подобного! Булки с мясом вам продают по себестоимости, а во время различных акций — даже дешевле. На мороженом по 6 рублей тоже особенно не заработаешь. И ведь никому в голову не придет, что основной бизнес этой сети, с позволения сказать, ресторанов — торговля разливной газировкой. Ведь «биг-мак» нельзя слопать так — его придется чем-то запить. И, скорее всего, этим «чем-то» станет стаканчик «кока-колы», который в McDonalds стоит несуразно дорого. Например, в Европе за самую маленькую порцию «колы» берут немного больше, чем за полуторалитровую бутылку в супермаркете. И это при том, что для изготовления бутылки надо построить заводской корпус, купить автоматизированную линию розлива, содержать большой штат работников, обеспечивать доставку бутылок в торговые точки и много чего еще, а в

1 Забавно, но именно внутреннему устройству ресторанов McDonalds посвящалась моя первая статья, опубликованная на сайте «Компьютерры» в 2000 году. До первых «бумажных» публикаций оставалось еще года полтора.



Свою зеркальную камеру Alpha DSLR-A100 выпустила даже компания Sony, прежде разрабатывавшая решения попроще. Правда, на этот раз Sony помогло приобретение фотоподразделения Konica Minolta.

McDonalds'е «колу» изготавливают на месте с помощью нехитрой и компактной машинки: подсоединяют к ней шланги для воды и углекислого газа, а время от времени мальчик в кепке подтаскивает картонные канистры с сиропом, и машинка выдает «кока-колу» с умопомрачительно низкой себестоимостью и, как мы уже знаем, весьма высокой ценой[2]. Теперь вспомним, что McDonalds продает напитков корпорации Coca Cola больше, чем все магазины мира вместе взятые, и нам станет понятно, почему «бигмачники» могут позволить себе время от времени продавать два гамбургера по цене одного. Мне почему-то кажется, что даже если они начнут их раздавать бесплатно — в накладе не останутся.

Сдается мне, что по похожему принципу начинают работать и производители фототехники. Думаете, с чего они все навыпускали дешевых зеркальных камер? Во имя того, чтобы каждый студент мог сделать действительно качественный снимок? Да ничего подобного. Аппарат с несменной оптикой, по сути, — вещь завершенная. Один раз его продал и жди, пока он от старости сломается, и пользователь придет за новым. И еще не факт, что к тому же производителю, между прочим, прибежит — могут и другие по пути переманить. На аксессуарах же денег подзаработать не позволяют бодрые китайцы, наловчившиеся делать карты памяти, штативы, аккумуляторы, зарядные устройства и прочие потенциально прибыльные товары. Остаются специальные боксы для подводной съемки, но они больше пригодны для демонстрации на выставках, а покупателей на них раз, два и обчелся. Зато «зеркалки» — совсем другое дело! Польстится новичок на дешевизну продвинутой камеры, купит так называемый «китовый» комплект и очень скоро обнаружит, что возможностей имеющейся оптики ему ну никак не хватает. А все потому, что фирмы поумнее (вроде Canon) в «киты» кладут самые простенькие объективы из разряда «лишь бы коекак снимал и на матрицу пыль не садилась». В Nikon, где альтруизм иногда преобладает над трезвым расчетом, сначала оплошали, снабдив китовые версии камеры D70 и D70s очень приличным объективом Nikkor 18–70 мм. Но потом маркетологи поняли свою ошибку, и в коробке с новой камерой D50, мало чем уступающей своей старшей сестре, а по качеству съемки в JPEG даже немного превосходящей, обнаружилась «затычка» Nikkor 18–55 мм.

Так вот, упрется новичок в ограничения оптики, посоветуется с бывалыми фотографами, ринется в магазин, а там его ждут ряды объективов на все случаи жизни. И «макро» тебе, и «рыбий глаз», и «портретники», и «телевики» всех мастей — на любой вкус и кошелек. Фирменные — подороже, альтернативные (Sigma, Tokina, Tamron) — подешевле, причем свою долю производитель камеры получит в любом случае. Ведь за лицензию на байонет, или, проще говоря, совместимость объектива с разъемом и электроникой камеры, альтернативные бренды платят тому же Canon'у и Nikon'у неплохие суммы. И ведь одного объектива мало — все они заточены под определенные задачи, и купить универсальное решение на все случаи жизни практически невозможно. То одно понадобится, то другое… Так, глядишь, за пару лет человек набирает три-четыре объектива, и, когда приходит время менять саму камеру, даже не задумывается о смене ее породы. Ведь вся оптика будет совместима с наследницей, а ее замена на аналоги из другого стана чревата большими затратами времени, сил и денег. В результате, единожды продав человеку зеркальную камеру, фирма получает постоянного клиента и бесплатного рекламного агента. Ведь не будет же он, много лет используя одну и ту же систему[3], агитировать за конкурентов?

Забыл еще добавить, что к зеркальной камере неплохо бы прикупить внешнюю вспышку. А еще — батарейный блок для удобства съемки вертикальных кадров и увеличения времени работы камеры. Опять же, для съемки со штатива не помешает пульт дистанционного управления. Прикидываете, сколько возможностей для приработка получается? И ведь люди-то несут деньги сами, без принуждения и даже с удовольствием…

У меня самого — фотоаппарат Nikon, но назвать себя фанатом бренда, пожалуй, не рискну. Во-первых, большинство фотографов голосует своими деньгами за Canon, а *большинство* всегда оказывается мудрее. Правда, я не могу простить ему, что оно сделало iPod королем рынка плееров, и искренне желаю, чтобы Стив Джобс[4] просыпался каждую ночь в холодном поту от привидевшихся ему во сне полчищ разноцветных Creative Zen, занимающих главный офис Apple…. Впрочем, это больная тема, и лучше-ка я разовью ее в очередном обличительном письме на адрес **steve.jobs@apple.com**.

Во-вторых, мои предыдущие две камеры были сделаны на заводах Olympus, и к этому бренду я питаю самое искреннее уважение. Не исключено, что еще



Клоун Рональд уверенно смотрит в будущее: незаметный газировочный бизнес McDonalds приносит колоссальные доходы.

2 Я все же уточню, что машинка сделана под патронажем Coca Cola, а вода в нее поступает хоть и из водопровода, но через мощнейшие фильтры. То есть все стандарты качества корпорации соблюдаются очень строго — за это отвечают головой директора филиалов McDonalds.

3 Так фотографы называют сочетание камеры, набора оптики, вспышки и других полезных в фотоделе устройств.

4 На всякий случай, уточню — глава компании Apple.





Одна и та же сцена, запечатленная профессиональным фотографом (слева) и мной, с помощью объектива Nikkor 18–70 на максимальном зуме (справа). Только имейте в виду, что фотограф стоял метрах в восьми от моделей, а я — в доброй сотне.

вернусь к нему, когда появятся новые модели с возможностью визирования по встроенному экрану и матрицей с бóльшими физическими размерами.

А теперь, когда все необходимые реверансы сделаны, слушайте меня внимательно. Nikon — это единственно правильный фотобренд, и потому я считаю логичной и обоснованной покупку камеры только с такой надписью на корпусе. И не вздумайте выбросить коробку от фотоаппарата — ее надо аккуратно расправить, вставить в большую рамку и повесить на видном месте. Я каждое утро обращаюсь к своей с просьбами и проблемами, и великий Nikon часто принимает благотворное участие в моей судьбе. И чем дороже будет мой следующий объектив, тем больше благодати обрушит на меня мой японский кумир!

Шучу, шучу. Просто иной раз, наблюдая за знакомыми, вбухивающими в оптику для своих камер все сбережения и хватающиеся за любую подработку, лишь бы купить еще один чудо-объектив, мне начинает казаться, что они не только молятся на коробку от фотоаппарата, но и время от времени благоговейно лобызают фирменный логотип.

Я, если помните, год назад взял «китовую» версию Nikon D70 с объективом Nikkor 18–70 мм, а потом докупил фирменный «штатник» с фиксированным фокусным расстоянием 50 мм. Последним снимаю все обозреваемые железки, чьи портреты не удалось раздобыть по официальным каналам, и если вы видите в «Железном письме» явно нестудийную фотографию, знайте — без «полтинника» тут не обошлось. Но со временем мне стало не хватать возможностей зум-объектива, идущего в комплекте. Приведу простой пример. В январе я летал на презентацию нового болида Ferrari, и проходило это мероприятие на автодроме в Мюджелло, что неподалеку от Флоренции. Всю ораву журналистов запустили в длинный-длинный зал с рядами столов, причем первые рядов пять заняли самые хитрые, а мне достался шестой или седьмой, сейчас уж и не помню. Слева был узенький проход, но его тут же намертво заткнула добрая дюжина фотографов с огромными объективами, навинченными на многотысячные камеры. Пробиться даже не пытался — одно незаметное движение объектива, больше напоминающего дубину, и сотрясение мозга мне гарантировано. Начинается презентация, на сцену один за другим выходят легендарные личности: инженеры Ferrari, гонщики, наконец, сам президент Лука ди Монтеземоло, которого тогда прочили в премьер-министры Италии. Я выкручиваю зум на максимум (3,5x), но все равно спикеры получаются мелковато, а из-за снижения светосилы объектива[5] приходится ставить выдержку побольше и многие портреты вдобавок ко всему оказываются еще и смазанными. А вот был бы у меня зум посолиднее — да я бы каждую морщинку на лице у Луки запечатлел, уж не сомневайтесь. Это он только на официальных фотографиях мальчик-мальчиком, а в жизни больше на дедушку похож. Потом еще обиднее было — к съемке самого презентуемого бо-

5 Чем выше значение зума, тем меньше света попадает на матрицу — суровая правда жизни.

Вот такими огромными объективами снимали руководство Ferrari профессионалы.





Несмотря на похожие характеристики, при ближайшем знакомстве становится понятно, почему Nikkor 18–200 стоит в два с половиной раза дороже своего коллеги от Sigma.

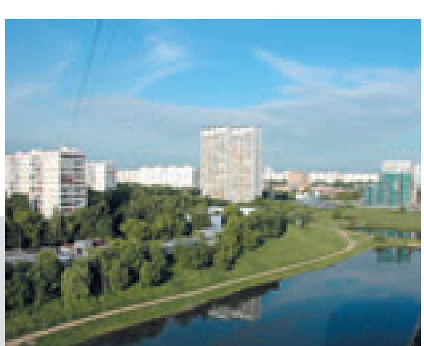
лида вблизи допустили лишь самых проверенных и лояльных фотографов, а всем остальным пришлось довольствоваться балконом в сотне метров от виновника торжества. С такого расстояния Шумахера от уборщика не отличишь — они там все в одинаковых красных костюмах ходят. А был бы зум побольше…

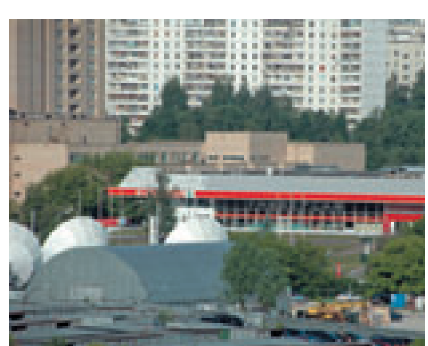
Самого-то Шумахера я потом буквально с полуметра сфотографировал, но это просто повезло — никто из профессиональных фотографов не предполагал, что он с трассы так быстро в конференц-зал прибежит. Вот я и подсуетился. Но по возвращению в Россию стал думать — на что бы поменять имеющийся объектив, чтобы впредь не попасть впросак, если опять наткнусь на обойму знаменитостей? Вариант покупки профессионального «телевика» с фиксированным фокусным расстоянием даже не рассматривал — и не самый навороченный Nikkor 200 f2G AF-S VR при длине 20 сантиметров весит почти три килограмма. Не говоря уж, что стоит он без малого пять тысяч долларов. Нет, мне хотелось что-нибудь компактное и недорогое, и при этом — максимально универсальное: чтобы и «широкоугольником» работало, и «телевиком». До недавнего времени отечественные прилавки могли предложить мне только объективы Sigma и Tamron с диапазоном фокусных расстояний 18–200 мм и, как нетрудно подсчитать, 11-кратным зумом. Стоят они не то чтобы дешево, но все же доступно: Sigma — $360, а такой же Tamron — около $460. Казалось бы, решение проблемы найдено в кратчайшие сроки, тем более, что уже имеющийся объектив у меня покупали за $260, но не тут-то было. Во-первых, обе эти модели на фокусном расстоянии 200 мм могли «похвастаться» светосилой всего f6,3. В переводе на русский — темные они. При комнатном освещении (как в описанном мной случае, к примеру) о съемке без вспышки даже мечтать не приходится.

Но и с ней не все гладко: картинка у этих «мегазумов» мало того что не очень четкая, так еще и на максимальных фокусных расстояниях изобилует геометрическими искажениями. С ними можно бороться, благо для этого в Photoshop'е есть специальный инструмент, но поправлять по несколько десятков снимков за раз после каждой фотосессии…

И когда я уже собрался расстроиться, умные люди посоветовали обратить внимание на объектив с длинным названием AF-S DX VR Zoom-Nikkor 18–200 мм f3,5-5,6G IF-ED. Анонсировали его еще в конце прошлого года, но в наши края первые экземпляры попали, если не ошибаюсь, в феврале 2006-го. Достоинств у него хоть отбавляй: и светосила побольше (f5,6 на максимальном зуме), и встроенный оптический стабилизатор (позволяющий при плохом освещении без потери четкости увеличить выдержку на четыре ступени по сравнению с обычным объективом в тех же условиях), и «подушка» гораздо менее заметна, чем у Sigma и Tamron. Смущала лишь цена — $900. Да за эти деньги можно было сделать отличный апгрейд компьютера (давно собираюсь!), купить Palm Treo 650 или просто съездить отдохнуть на приличный курорт. Но умные люди (читай — Денис Степанцов) продолжали нашептывать, что-де вложившись в этот объектив, я избавлю себя от трат на оптику раз и навсегда. То есть Nikkor 18–200 это своеобразная вакцина от фотографической лихорадки: все вокруг бегают и ищут «стекла», а ты идешь спокойно по своим делам и посмеиваешься.

Устоять перед перспективой глобальной экономии в будущем я не смог, и потому «китовый» Nikkor был мгновенно продан коллеге по редакции, а ваш покорный слуга, предвкушая приятную обновку, стал набирать телефон одного довольно известного фотомагазина. Нет, я, конечно, был в курсе неуклонного роста благосостояния трудящихся Москвы, но и предположить не мог, что желающих купить объектив за 900 долларов в столице будет так много. На мою просьбу побыстрее прислать курьера с Nikkor 18–200 удивленный голос на другом конце провода ответил, что вообще-то их в наличии практически не бывает, и если мне уж так хочется — можно записаться в очередь страждущих и подождать пару недель. В других магазинах результат был ничуть не лучше. Создавалось впечатление, что прикупить эту дорогостоящую вакцину решили чуть ли не все «никонисты» столицы. В очереди я, конечно, записался, но ни через пару недель, ни через месяц, объектив мне так и не достался — либо их привозили слишком мало, либо вперед пролезали неизвестные «блатные». В одном магазине, правда, объективы по $1050 появились, но за два дня, пока я раздумывал о целесообразности переплаты, их расхватали вчистую. Так и прошли два с половиной месяца в ежедневных (и тщетных) обзво-





Диапазон возможностей моего нового объектива впечатляет — от съемки панорам до детальных изображений магазина в километре от точки съемки.

железное
ПИСЬМО



Внешняя звуковая коробочка Audigy 2 NX от Creative ничем не уступает внутренним решениям, а пользоваться ей, пожалуй, даже удобнее.

нах магазинов и магазинчиков, пока один из знакомых Степанцова, купивший заветный объектив где-то в Питере, не решил расстаться с ним буквально через неделю. Насколько знаю, человек фотографирует вполне профессионально и может позволить себе модели с фиксированным фокусом, а любой зум-объектив, даже очень хороший, им проигрывает по умолчанию. В чем он лишний раз и убедился. Зато мне, никакому не профессионалу, Nikkor 18–200 достался в идеальном состоянии и с неплохой скидкой — всего за $820. И это, отмечу, в середине мая, когда даже в европах эту модель достать было невозможно по причине затянувшихся японских праздников[6]. Верите ли, Первомай там до сих пор отмечают с размахом, разве что повод для веселья у японцев какой-то другой.

Принес я с таким трудом добытого зверя домой, прицепил к фотоаппарату и стал проверять — за что же, собственно, были уплачены такие деньги? Первым порадовал зум: даже на максимальных значениях геометрические искажения оказались незначительными, и заметил я их лишь при фотографировании дома напротив. Впрочем, стандартная бетонная коробка, утратив идеальную прямизну линий, стала выглядеть даже симпатичнее. Конечно, при фокусном расстоянии 200 мм четкость картинки несколько снижается, но все равно детали различимы лучше, чем невооруженным глазом. Скажем, я с балкона не могу разглядеть каждую травинку на поляне у дома, а на снимке — запросто.

Вечером начал тестировать оптический стабилизатор и не разочаровался. Без него на максимальном зуме уже в сумерках делать нечего — даже самая твердая рука все равно слегка подрагивает, что в сочетании с большой выдержкой дает смазанные контуры на снимке. Ночью и того хуже — при фотографировании с рук не снимки получаются, а месиво какое-то. От этого спасает лишь штатив, но не всегда же он при себе, верно? А хорошие кадры не будут ждать, пока вы за ним сбегаете. Система VR II, используемая в моем новом объективе, позволяет существенно компенсировать паразитные движения рук фотографа, сотни раз в секунду отслеживая движение объектива с помощью гироскопических датчиков и корректируя положение оптической оси. Не буду вводить вас в заблуждение: даже с VR II вы не сможете ночью делать с рук идеально четкие фотографии. Однако в сумерках или при комнатном освещении она вас непременно выручит. Более того, я экспериментировал, фотографируя ночью освещенный супермаркет примерно в километре от моего дома, и в этом случае VR отлично справилась — по крайней мере, на снимках отлично читалось слово «универсам», тогда как с выключенной VR удалось снять только бесформенное светлое пятно.

В общем, — неплохой объектив.



Gallop отлично работает с программой Skype, а ее конкурентов не видит в упор.

Очень неплохой. Вспышку я к нему все равно докуплю, но и без нее Шумахеров и Монтеземоло с пары десятков метров буду доставать на раз. Главное, чтобы они почаще встречались.

А теперь давайте вернемся к теме, начатой в позапрошлом «Письме». Напомню, мы тогда говорили о способах сэкономить на телефонных разговорах и о том, как приспособить для этого компьютер. Простенькая внешняя звуковая карта, работающая по USB, явно была промежуточным решением, и все это время я искал что-нибудь поудобнее. В итоге нашел аж три варианта, о которых и хочу рассказать.

Первый — это звуковая карта SoundBlaster Audigy 2 NX. Точнее, картой ее можно назвать только по привычке, потому что на самом деле это небольшая коробочка, которая подсоединяется к компьютеру по USB. В остальном же различий с обычной Audigy 2 — практически нет, разве что в базовом комплекте присутствует пульт дистанционного управления, да еще, если у вас не очень хорошая материнская плата, внешнее решение застрахует от лишних наводок. Да и конфликтов с внутренней картой уж точно не будет. Конечно, жалко было использовать такое мощное решение для нужд IP-телефонии, но раз заказал на тест — надо попробовать. Разумеется, все заработало с первого раза, и качество передачи голоса в оба конца было отличным. Однако покупать себе такую же я к тому моменту передумал, потому что а) потенциал устройства остался бы нераскрытым и б) сохранилась бы жесткая привязка пользователя, то есть меня, к компьютеру. Поэтому я с чистой совестью рекомендую Audigy 2 NX тем, у кого звуковые карты в компьютерах похуже моей SoundBlaster X-Fi (в первую очередь — владельцам ноутбу-

6 Большинство объективов Nikon собирается в Японии.

ков) и с чистой совестью перехожу к следующему варианту.

Его мне подарили представители израильской компании Comverse, с которыми я встретился на выставке «Связь-Экспокомм 2006». Компания эта очень солидная, правда то, чем она занимается, читателям «Домашнего компьютера» вряд ли будет интересно. Нет, если вы не можете заснуть, не узнав о положении дел в области конвергентных биллинговых решений, я готов взять свои слова обратно, но тема эта столь же сложна, сколь и объемна, так что не будем тратить на ее краткий пересказ журнальную полосу.

Семь лет назад я работал в Тель-Авиве по соседству с главным офисом Comverse, и поэтому, когда в один прекрасный день на мой адрес стали приходить пресс-релизы этой компании, мне даже не пришло в голову удивиться. Удивился я уже потом, когда обнаружилось, что Кайя Соркин, регулярно присылающий мне новости, вовсе не мужчина, а очень обаятельная женщина. С ней мы и встретились на выставке, и в составе пресс-кита, выданного всем журналистам, обнаружился простенький USB-телефон малоизвестной фирмы Gallop. Цена ему в базарный день не больше $30, но инструкция обещала высококачественный звук и полную совместимость со Skype, MSN и даже моим любимым SIP-телефоном eyeBeam. Правда, физическая привязка к компьютеру все равно оставалась, но шнур у телефона двухметровый и из довольно мягкого материала, так что пользоваться им гораздо удобнее, чем советскими аппаратами с жесткими спиралями, больше напоминающими кроватные пружины. Подключаю, ставлю драйвер, запускаю Skype… Работает! И как хорошо — звук чистый, трубка в руке лежит отлично, кнопочки все нажимаются с первого раза. Обрадовавшись, залез в интерфейс драйвера (примитивный до безобразия) и выбрал там в качестве основной программы eyeBeam. Запускаю, пытаюсь позвонить, но тщетно — ни драйвер программу найти не может, ни та его в упор не видит. Я предположил, что моя версия eyeBeam слишком свежая, и софт телефона просто не может поверить свалившемуся на него счастью. Полез в Интернет за обновлением драйверов, а там тишина полнейшая. Я и по названию телефона искал, и по именам файлов на прилагаемом диске, и просто по словосочетанию USB phone driver, но все было тщетно. Поэтому не без сожаления убрал телефон в коробочку и отправил на полку, где хранятся другие очень симпатичные, но пока бесполезные вещицы.



Выбирая Bluetooth-адаптер для IP-телефонии, не обязательно обращать внимание на его породу. Главное, чтобы прилагаемый софт поддерживал профиль беспроводной гарнитуры.

Зато третий вариант меня устраивает полностью, и его-то я, наверное, и выберу в качестве основного. Давно и с удовольствием использую Bluetooth-гарнитуры для разговоров по мобильнику, но мне как-то не приходило в голову, что они вполне пригодны и для IP-телефонии. Точнее, не так — я слышал рассказы многоопытного коллеги, который безуспешно пытался подключить свою гарнитуру к ноутбуку, и полагал, что если уж ему не удается, у меня и подавно не получится. И вот при очередной встрече поинтересовался, как, мол, гарнитура? Подцепилась? «Да, говорит, давно уже работает, нарадоваться не могу. Оказалось, что проблема была в родной майкрософтовской программке, что встроена во второй Service Pack Windows XP и автоматически подминает под себя все Bluetooth-адаптеры, попадающие в систему. Программка всем хороша, но профиль для гарнитуры в ней не предусмотрен, а потому для подключения последней следовало указать «мелкомягкой» на место и поставить вместо нее что-нибудь поумнее. Тут же в редакции обнаружилась ненужная Bluetooth-мышка с адаптером в комплекте, на диске которой была записана программа BlueSoleil. Установка ее на ноутбук прошла гладко, и открывшееся окно ясно показало, что поддержка гарнитур имеется. Вдохновленный этим, я пришел домой и тут же принялся бороться за свое голубозубое счастье.

А побороться пришлось изрядно, ибо BlueSoleil на мою домашнюю систему устанавливаться отказалась, регулярно зависая на словах Installing Bluetooth-Audio. Предположив, что «голубое солнце»[7] не хочет вставать из-за собственной дряхлости, я проверил, нет ли в Интернете версии поновее, чем моя 1.4, вышедшая в далеком 2004-м? Оказалось, что очень даже есть, и, скачав 38-мегабайтный дистрибутив версии 2.1.2.1, я вздохнул с облегчением, потому что установка Bluetooth-Audio прошла как по маслу. Но тут же снова заскрежетал зубами — не успев подняться, «солнышко» рухнуло наземь при попытке установить загадочные Bluetooth Serial Ports. Перезагрузившись, я обнуружил, что Windows сама нашла пять «голубозубых» портов и благополучно их установила, однако повторная инсталляция BlueSoleil снова зависла на той же стадии. Решение было найдено не слишком изящное, но работающее: я заметил, что, несмотря на зависания, программа успевает распаковаться в директорию на диске C:, и просто запустил оттуда файл BlueSoleil.Exe. И — надо же! — «солнышко» поднялось, опознало все имеющиеся в моем распоряжении гарнитуры и даже позволило поговорить по eyeBeam и Skype. Несмотря на беспородность, Bluetooth-адаптер работает очень стабильно и покрывает сигналом всю квартиру. Даже запас остается — я не поленился привязать гарнитуру на нитку и спустить с балкона вниз. Связь с ней прервалась только на десятом этаже, а я, напомню, живу на двенадцатом.

В общем, минувший месяц стоит признать очень удачным, потому что он ознаменован завершением двух эпопей, конца которым, казалось, не было видно. И теперь по мелочи апгрейдить просто нечего, а глобальный апгрейд компьютера до появления в продаже нового поколения процессоров Intel кажется несколько преждевременным. Поэтому сейчас я даже не представляю, какие железки имеет смысл прикупить или взять для опытов в ближайшее время. Что же, тем интереснее будет написать следующее «Письмо» и обнаружить, что места в нем опять не хватило на всех.

Искренне Ваш, Сергей Вильянов.

7 Именно так переводится название программы с французского.

Мысли о богатстве

Сергей Вильянов
serge@homepc.ru

SONY ERICSSON K610I:
налетай, когда подешевеет

Когда мне предложили на тестирование этот аппарат, я ослышался и предположил, что Sony Ericsson выпустила римэйк легендарного T610, добавив к названию буковку «i». В конце концов, если автомобильные гиганты выпускают машины с одним и тем же названием из года в год, чем хуже японо-шведская компания? Да и анализ творчества Филиппа Киркорова подтверждает, что римэйки могут приносить неплохие доходы. Однако наш сегодняшний герой к T610 имеет достаточно опосредованное отношение, и его правильнее назвать наследником модели K608i.

Подобно «шестьсот восьмому», K610i умеет работать не только в трех диапазонах GSM (900/1800/1900), но и в UMTS-сетях, относящихся к третьему поколению (3G). Чтобы подчеркнуть это, разработчики даже снабдили K610i второй камерой на лицевой панели, позволяющей во время разговора транслировать ваше лицо на аппарат собеседника. Правда, электроника K610i под UMTS «заточена» средне, да и максимальное время общения в этой сети — всего два с половиной часа против семи в сети GSM. Но ведь никто не заставляет вас сообщать об этой дисгармонии друзьям, а иметь две камеры вместо одной — «круто».

Корпус K610i целиком выполнен из пластика, на ощупь оставляющего довольно «дешевое» впечатление. Впрочем, к внешним воздействиям он оказался весьма стойким, а оба варианта боевой раскраски — «урбанистический серебряный» и «вечерний красный» — выглядят весьма привлекательно. А вот клавиатура не порадовала — кнопочки у данной модели вроде бы не маленькие, но лишены рельефности, так что обладатели крупных больших пальцев рискуют нажимать по две за раз. Впрочем, свою ошибку вы разглядите очень быстро, потому что экран у K610i — довольно крупный (диагональ 5,5 см), с хорошим разрешением (176x220 точек) и отличной для мобильного устройства цветопередачей (до 262 тысяч цветов одновременно). Изготовлен он на базе TFD-матрицы, сочетающей высокое качество картинки TFT-аналогов и низкое энергопотребление более дешевых STN.

В основной камере K610i используется 2-мегапиксельная матрица, но, в отличие от своих более дорогих коллег, она не может похвастаться наличием системы автофокусировки. Да и цветопередача у нее, прямо скажем, похуже, чем даже в старичке K750i. Начинающие видеолюбители могут поснимать видео с разрешением до 176x144 точек, причем длительность роликов ограничена только объемом свободной памяти в самом аппарате и на карточке. Правда, K610i поддерживает новый и пока довольно редкий формат M2 (еще известный как Memory Stick Micro), но в комплекте идет 64-мегабайтная карта, которой хватит на первое время, а потом, глядишь, на прилавках появятся и более емкие экземпляры. Занятно, что узнать объем бортовой памяти так и не удалось: на официальном сайте об этом молчат, а при попытке получить информацию, выбрав соответствующий пункт меню телефона, последний намертво зависал. Спасает от этой напасти только изъятие аккумулятора. Я сделал пять безуспешных попыток узнать правду, а потом бросил, сочтя проблему отличительным признаком предпродажного сэмпла, попавшего ко мне для опытов. К сожалению, не единственным — несмотря на то, что с Bluetooth-гарнитурой аппарат работал устойчиво, передать на него файлы по беспроводному соединению не удалось. То есть источники его прекрасно видят и все подготовительные стадии проходятся на ура, однако через мгновение после начала передачи файла любого формата K610i сообщает о «потере связи».

К качеству передачи голоса претензий не возникло, с той лишь оговоркой, что собеседники переспрашивали меня — говорю ли я с ними по гарнитуре или нет? Дело в том, что мой голос в обоих случаях доносился до них словно бы издалека, а уж считать это багом конкретного сэмпла или особенностью модели — я просто не знаю.

Пропустить входящий вызов довольно трудно: во-первых, для рингтонов (72-голосная полифония плюс MP3/AAC) выделен отдельный динамик, а во-вторых, вибровызов довольно силен и прекрасно чувствуется и в кармане джинсов, и в поясной кобуре.

От одного заряда аккумулятора емкостью 900 мАч мой экземпляр жил около трех суток, а если к нему подключалась беспроводная гарнитура — начинал требовать зарядное устройство уже к концу вторых. Кстати, в отличие от многих аппаратов, K610i поддерживает профиль A2DP, что позволяет подключить к нему беспроводные стереонаушники по Bluetooth. Учитывая, что таковых наделали довольно много, а карты памяти нынче недороги, может получиться довольно стильная и технологически продвинутая связка. Тем более



что большинство этих наушников работает еще и гарнитурами.

Стоит отметить наличие встроенного почтового клиента с полным набором кириллических кодировок, поддержку JAVA MIDP 2.0 и вес — всего 89 г. Разработчики еще добавляют, что аппарат может работать в режиме обычной флэшки, что, на мой взгляд, не очень важно: в отличие от мобильников Motorola, в K610i используется проприетарный разъем, так что для использования данной функции вам придется везде носить с собой фирменный кабель.

Резюме: Sony Ericsson K610i — симпатичный молодежный аппарат с богатой функциональностью. Если финальные версии избавятся от сэмпловых багов, а после начала продаж в июле цена с рекомендованных 250 евро снизится до той же суммы, но в американских долларах, аппарат может ждать счастливая судьба. Хотя бы потому, что в этом ценовом сегменте у него будет немного конкурентов, тогда как за $300 есть варианты и поинтереснее.

SAMSUNG SGH-E900:
не думать о шоколаде

Не далее, как в прошлом номере я писал, что производители мобильников увидели в «слайдерах» очередных лидеров потребительского спроса и начали выпускать их один за другим. Причем, как водится, атака на потребителя началась с дорогих моделей, а сейчас уже анонсированы «слайдеры» дешевле сотни долларов за штучку. Наверное, однажды мы поговорим на ходу и о них, а пока давайте познакомимся поближе с SGH-E900 — дорогим ($600) и напичканным современными технологиями мобильном телефоне корейского гиганта Samsung.

Только сначала сделаю небольшую паузу и расскажу о том, что производители мобильников страсть как не любят, когда их продукцию сравнивают с аналогами конкурирующих брендов. Поэтому в представительстве Samsung мне недвусмысленно намекнули, что лучше не стоит проводить параллели с телефоном X компании Y. Что я с удовольствием и не делаю, потому что иначе бы ругался до конца статьи, а про E900 не успел бы сказать ни слова.

Хотя, в отличие от телефона компании Y, продукт Samsung вполне заслуживает комплиментов. Честно говоря, это редкий случай, когда «дизайнерский» мобильник, задача которого — разить наповал глупых модников своей необычной внешностью, оказывается



еще и до предела заряженным всякими наворотами. Один экран чего стоит — 240x320 точек, при пятисантиметровой диагонали разрешение у него, как у приличного наладонника на базе Windows Mobile. Четкость — изумительная, да еще и 262-тысячная цветовая палитра глаз радует.

Двухмегапиксельная камера SGH-E900, к сожалению, лишена системы автоматической фокусировки, однако результаты ее трудов можно назвать вполне удовлетворительными. Наверное, они были бы просто хорошими, когда б не зверское сжатие получающихся «джипегов» — даже при съемке в режиме Super Fine фотография с разрешением 1600x1200 точек занимает около 260 килобайт. На экране телефона она смотрится неплохо, но для съемки хоть немного значимых событий камеру следует признать непригодной. Зато она умеет записывать видео сразу в формат MPEG-4/H.263 с разрешением 352x288 при 15 кадрах в секунду. Это позволяет сэкономить память, которой, впрочем, вполне достаточно — 90 мегабайт на борту и еще до гигабайта на карточке стандарта microSD (второе название — TransFlash). Опять же — в отличие от телефона компании Y, где места для карточного слота не нашлось вовсе.

Очень необычно в E900 происходит набор номера: на экране появляется что-то вроде холста, на котором бело-красное перо вырисовывает разноцветные цифры. К качеству передачи голоса придраться трудно, хотя встроенный шумодав уж слишком ретив. Благодаря его усилиям, голос собеседника звучит как-то неестественно чисто — вообще без шумов и, кажется, со сглаженными интонациями. Я раньше полагал, что самые крутые шумодавы делает Motorola, но теперь буду знать, что бывают варианты и посерьезнее.

А еще в E900 есть неплохой почтовый клиент, универсальный плеер, JAVA MIDP 2.0 и даже поддержка EDGE. Разумеется, в связке с последней пригодится технология Bluetooth, которая в данном случае полезна вдвойне, потому что в Samsung не забыли о профиле A2DP для работы со стереогарнитурами. Я проверял работу аппарата в связке с комплектом Jabra BT620s — полет нормальный, хотя аккумуляторы эта парочка сжирает очень резво. В E900 емкость аккумулятора — 850 мАч, что и обеспечивает работу аппарата без использования гарнитуры в течение почти четырех суток.

Единственное, что категорически не понравилось — сенсорные клавиши на передней панели. Они очень чувствительны, и я время от времени открывал щекой адресную книгу, хотя делать это вовсе не собирался. А уж сколько раз задел кнопку «отбоя» во время «раскопок» в меню E900 — и говорить не хочется. На будущее посоветовал бы сделать сенсорным экран, а кнопки поставить обычные.

Резюме: Samsung SGH-E900 — стильный аппарат с массой достоинств и одним недостатком. Когда бы не сознательно завышенная цена, я порекомендовал бы его всем любителям продвинутых игрушек. А так — решайте сами. В конце концов, если в России находится столько желающих купить телефоны Vertu за 10 000 евро, почему им не побаловать себя милым корейским «слайдером» всего за $600?

редактор
Сергей Костенок
kostenok@homepc.ru

Анатолий Егоров
egor62@bk.ru



Acrobatический этюд

Когда в нашу жизнь пришли компьютеры, легкость создания разнообразных документов привела к тому, что их количество возросло на несколько порядков. Приложим и мы руку к этому процессу рассказом об инструментах документотворчества, но не забывайте известный принцип «бритвы Оккама»: «Сущности не следует умножать без необходимости».

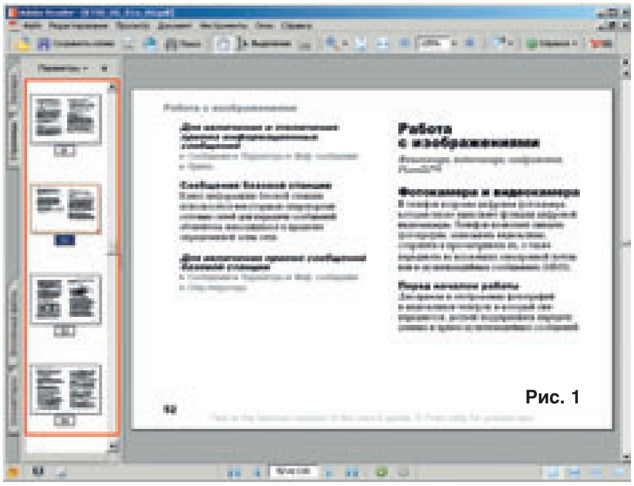
Вряд ли ошибусь, утверждая, что наиболее популярными форматами для подачи информации в наше время являются HTML и PDF. С первым все ясно: число веб-страниц абсолютно не поддается учету, ибо только ленивый не стремится осчастливить современников очередным интернет-«шедевром». Необычайная популярность второго формата также очевидна: любому пользователю знакомы всевозможные «Руководства…», прилагаемые на CD к мало-мальски пристойному устройству. Как правило, такой диск содержит PDF-документ и приложение для его чтения по имени Adobe Reader. Налицо забота об окружающей среде — меньше бумаги расходуется на изготовление мануалов[1], которые можно прочесть на мониторе.

Приходилось ли вам получать по электронной почте счета и прочие творения наших бюрократов? Теперь вспомните, каков формат присылаемых электронных документов: наверняка эти «бумаги» можно прочесть лишь в офисных приложениях — Word, Excel и иже с ними. То же относится к «творчеству» пиар-менеджеров различных компаний, спешащих поведать миру об очередных достижениях своей фирмы[2]. Честно говоря, как-то неловко напоминать, что за пакет Microsoft Office просят немалые деньги, и хотя искушенные пользователи могут воспользоваться альтернативными бесплатными продуктами, как быть тем, кто привык к «сладкой парочке» Word+Excel, установленной рукой корпоративного (или приходящего) системного администратора?

Совет один: использовать в документообороте формат PDF (Portable Document Format), или «переносимый формат документов», разработанный компанией Adobe Systems (www.adobe.com) как основу для создания электронных изданий. За границей PDF давно стал одним из стандартов обмена электронными документами. Львиную доля счетов там получают именно в нем (простенький принтер имеется практически у любого пользователя). Желаете бланк налоговой декларации? Извольте загрузить из Сети и распе-

1 В таких руководствах на долю массы предупреждений и неизменного лицензионного соглашения приходится добрая половина листов.

2 Нередко в форме спамерских почтовых рассылок.

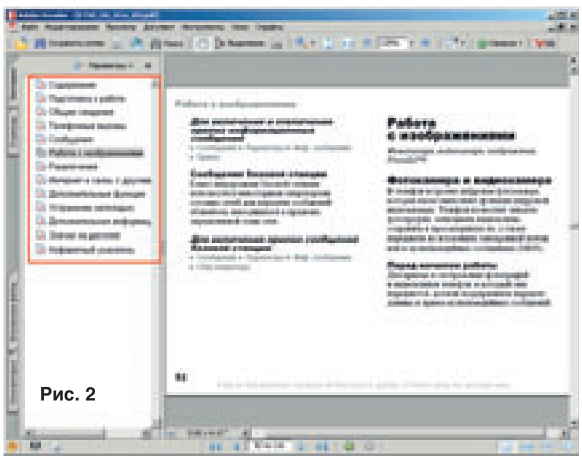

Рис. 1

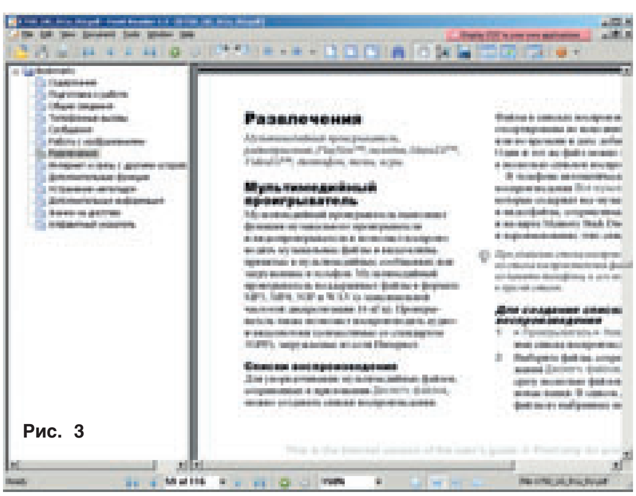
чатать PDF-файл. Практически каждый западный менеджер, научившийся правильно набирать текст, за несколько секунд переведет офисный документ в Portable Document Format. Итак, почему же PDF?

ТРЕХБУКВЕННЫЙ УНИВЕРСАЛ

Во-первых, PDF — это кроссплатформенный формат, то есть PDF-документам глубоко безразлична операционная система и аппаратная конфигурация компьютера (чего не скажешь о форматах CHM и HLP, «признающих» только Windows). Во-вторых, PDF-документ имеет удобную структуру в виде миниатюр страниц (рис. 1) и закладок (bookmarks) на нужные фрагменты публикации (рис. 2), в результате чего мы получаем инструмент для быстрого перехода к тем или иным разделам файла. В-третьих, содержимое PDF-документа будет представлено именно так, как задумано автором очередного бюрократического опуса — при просмотре PDF-файлов возникает ощущение, что нам показывают на экране монитора распечатанный лист[3]. Дело в том, что PDF-документ как раз и является распечатанным, но в данном случае использовался не физический, а виртуальный принтер.

Знакомая проблема: если в вашей системе отсутствует какой-либо экзотический шрифт, применяющийся в doc-файле, то при просмотре такого документа «экзотика» будет заменена стандартным шрифтом, соответственно, выглядеть документ будет иначе. А если вы к тому же не озаботились поддержкой европейских языков, содержащих буквы с дополнительными элементами (например, некоторые гласные буквы немецкого алфавита), то можете забыть про их корректное отображение. Зато в PDF-документах все выглядит замечательно. И если содержимое документов в форматах DOC и XLS можно случайно (или намеренно) изменить, то для редактирования PDF-файлов придется обратиться за помощью к специализированным программам. Да и возможности такого редактирования не отличаются многообразием.


Рис. 2


Рис. 3

Подробно об анатомии PDF-формата мы уже рассказывали[4], поэтому напомним лишь основные моменты: PDF следует считать файловым текстовым форматом, содержащим объекты, подобные гипертекстовым ссылкам, доступные только при интерактивном просмотре, а также информацию о размерах и начертании шрифта. Другими словами, PDF дает уникальную возможность отображать текст, графику и другие элементы безотносительно региональных установок и наличия в системе того или иного продукта для просмотра того или иного интерактивного элемента. Если еще проще, то PDF-формат умудряется почти идеально совместить «коня и трепетную лань», предоставив нам такой «зоопарк» в виде единственного компактного файла.

ПРОСМОТР PDF-ДОКУМЕНТОВ

Не поверю, что вы ни разу не сталкивались с программой просмотра Adobe Reader (ранее именовавшейся Acrobat Reader). Сейчас на сайте Adobe живет-поживает русифицированная «смотрелка» версии 7.0.5 (27,7 Мбайта), избавившаяся от пресловутой «тормознутости» версии предыдущей. Однако вы можете сделать использование Adobe Reader еще более комфортным, если установите бесплатную крохотную утилиту Adobe Reader Speed Up (**www.tnk-bootblock.co.uk/prods/misc/index.php**, 140 Кбайт), умеющую отключать лишние плагины «читалки» и, в конечном итоге, увеличивающую быстродействие Adobe Reader.

Еще поклонникам альтернативного софта можно предложить Foxit Reader (**www.foxitsoftware.com**, 2,7 Мбайта), потребляющий гораздо меньше оперативной памяти и не требующий инсталляции (рис. 3). Так же как и Adobe Reader, он поддерживает закладки документа, великолепно отображает графику, позволяет копировать текст и создавать скриншоты выделенных фрагментов

---

3 Довольно часто аббревиатуру PDF ошибочно расшифровывают как Printable Document Format. Хотя, как видите, в подобной трактовке есть определенная доля истины…

4 См. «Укрощение рукописи», ДК #6_2003.

PDF-документа. Причем кнопки инструментальной панели Foxit Reader выглядят так же, как и в Adobe Reader. Единственный недостаток такого решения — отсутствие русификации интерфейса.

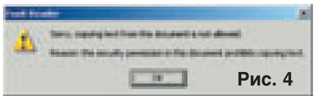


Рис. 4

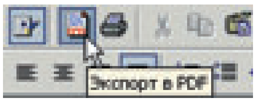


Рис. 5

Увы, оба продукта бессильны перед запретом, наложенным авторами PDF-публикаций на копирование содержимого документа. В этом случае нам придется созерцать «жизнерадостное» окно (рис. 4).

Просмотр PDF-документа — занятие полезное, но гораздо интереснее процесс самостоятельного создания таких электронных публикаций. Для их создания стандартом де-факто всегда считалась (да и считается) громоздкая и дорогая программа Adobe Acrobat 7.0 Professional (201 Мбайт, $450). Однако же другие разработчики вовремя подсуетились и предлагают альтернативные решения, гораздо более компактные и дешевые (а то и вовсе бесплатные). При установке Adobe Acrobat 7.0 тесно интегрируется с пакетом MS Office и системным браузером, но если при конвертации офисных документов в PDF-формат проблем с отображением кириллицы нет, то при аналогичной операции с русскоязычными веб-страницами созданный PDF-файл абсолютно нечитаем — родной язык превращается в кракозябры.

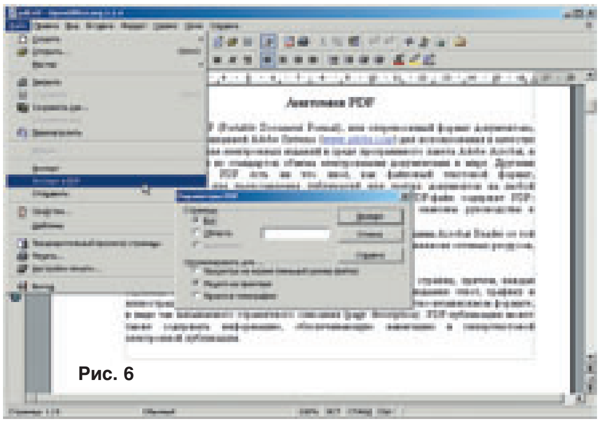


Рис. 6

OpenOffice.org 2.0.2

Пожалуй, разработчики бесплатного офисного пакета (**ru.openoffice.org**, 90,2 Мбайта) реализовали самый простой метод создания PDF-документов — нажатием одной кнопки «Экспорт в PDF» (рис. 5). Действительно, зачем простому менеджеру вникать в тонкости настроек, а, стало быть, тратить рабочее время? Нажал на кнопку — получил результат. По большому счету, PDF-инструмент в OpenOffice.org 2.0.2 не имеет сколь-нибудь значимых настроек, все сводится к выбору трех степеней компрессии (меню **Файл > Экспорт в PDF > Оптимизировать для…**), что позволяет прийти к компромиссу между размером создаваемого файла и качеством внедренной графики (рис. 6). Наиболее высокое качество документа получается при выборе параметра «Оптимизировать для печати в типографии».

Увы, как это ни парадоксально, но за дешевизну надо платить: в данном случае невозможно создание закладок (хотя в Сети полно всевозможных PDF-руководств, в которых эти самые закладки тоже отсутствуют). С другой стороны, отсутствие закладок существенно уменьшает размер создаваемого PDF-файла. Но больше всего радует корректное сохранение русскоязычных HTML-страниц в PDF-формат: в отличие от Adobe Acrobat «Открытый офис» понятия не имеет о проблемах с отображением кириллицы. Этот инструмент оказался более чем востребован в корпоративном секторе при конвертации офисных документов, когда отсутствует необходимость создания закладок.

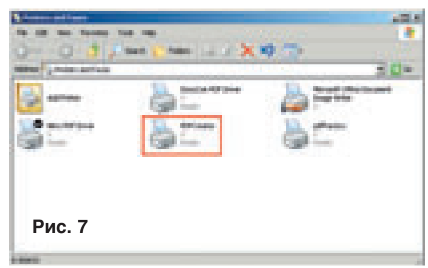


Рис. 7

PDFCreator 0.9

Бесплатный продукт (**sourceforge.net/projects/pdfcreator**, 10 Мбайт) с открытым исходным кодом распространяется по лицензии GNU General Public License (GPL) и чрезвычайно дружелюбен ко всей 32-битной линейке Windows — полноценная работа возможна даже в среде архаичной Windows 95. Принцип работы таков: после установки программы в системе поселится виртуальный принтер PDFCreator[5] (рис. 7), а на «Рабочем столе» — значок утилиты для пакетной обработки PostScript-файлов «Монитор печати». Безусловное достоинство — это русскоязычная локализация интерфейса.

Процесс создания PDF-документа не сложен: в списке устройств диалогового

Великий и ужасный

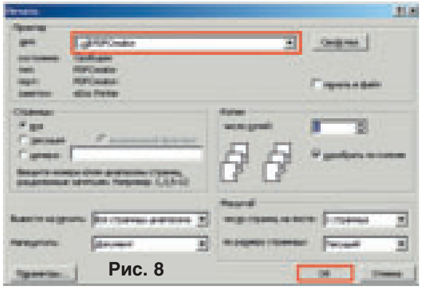
По завершении процесса установки Adobe Acrobat 7.0 помещает в группу «Принтеры» свое устройство Adobe PDF для печати в файл и тесно интегрируется с пакетом MS Office, добавляя в интерфейс знакомых нам приложений свою группу меню Adobe PDF с командами: Convert to Adobe PDF, Convert to Adobe PDF and Mail и Convert to Adobe PDF and Send for Review, а также панель инструментов с тремя одноименными кнопками. В браузере Internet Explorer появляется небольшая панель Convert current web page to an Adobe PDF file.

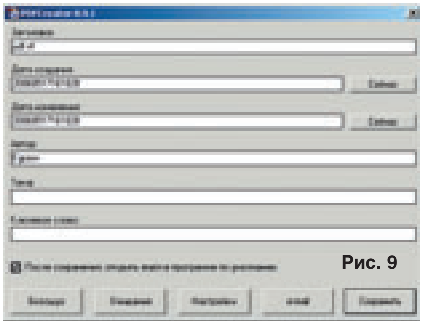
По умолчанию все параметры настроены на оптимальный результат (меню Adobe PDF > Change Conversion Settings). Включен механизм автоматического создания закладок, формируемых из заголовков офисного документа. Создание закладок возможно из стилей Microsoft Word. Гиперссылки добавляются в PDF-документ автоматически, равно как и все шрифты, использованные в документе.

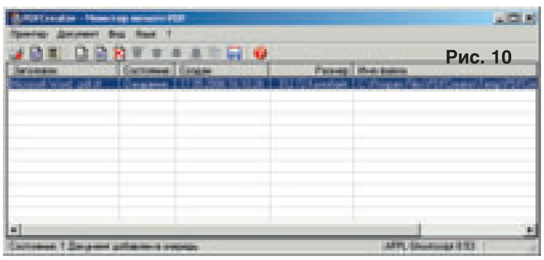
В дополнительных настройках (кнопка Advanced Settings окна Acrobat PDF Maker) на вкладке Images задаются степень сжатия графики, имеющейся в документе. Чтобы избавиться от постоянного запуска программы просмотра созданного PDF-документа, достаточно снять флажок в переключателе View Adobe PDF Result окна настроек приложения. Созданный файл редактируется в главном окне программы, в том числе без труда изменяются старые закладки и добавляются новые.

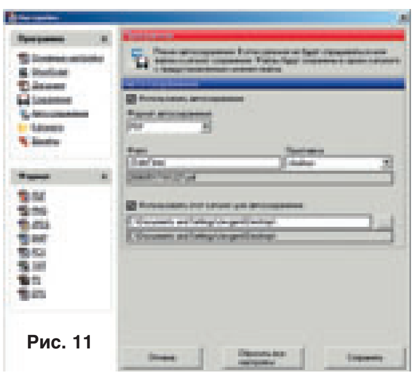
Особенность новой версии Adobe Acrobat Professional — это поддержка многослойных документов в технических чертежах, создание PDF-файла нажатием одной кнопки из приложений AutoCAD и Microsoft Visio и встроенный инструментарий для высококачественного вывода (препресс).

5 Подобный виртуальный принтер присущ многим приложениям для создания PDF-файлов.


Рис. 8


Рис. 9


Рис. 10

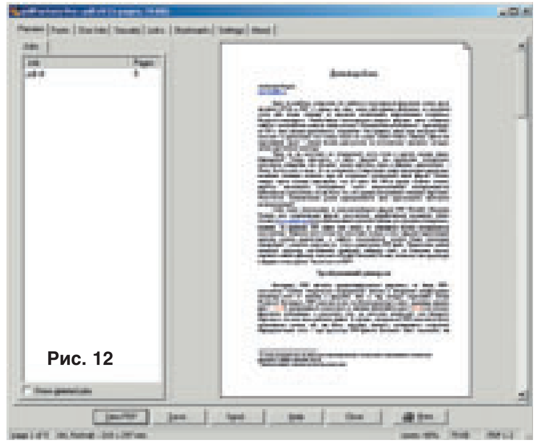

Рис. 11

окна печати файла (Ctrl+P) выбирается принтер PDF Creator (рис. 8) и нажимается кнопка OK. После этого софтина предложит вам на выбор либо немедленное сохранить файл (кнопка «Сохранить»), либо отправить документ в очередь для пакетной обработки (кнопка «Ожидание»[6]) — рис. 9. Томление файлов в очереди будет происходить в окне «Монитора печати» (рис. 10).

Для немедленного создания PDF-документа, минуя стадию диалога, в программных настройках (Ctrl+O) включите опцию автоматического сохранения, не забыв указать каталог для «складирования» PDF-файлов (рис. 11). И все это, заметьте, бесплатно и по-русски. Недостаток все тот же, что и в PDF-модуле «Открытого офиса»: отсутствие возможности создания закладок в PDF-документе.

FinePrint pdf Factory Pro 2.51

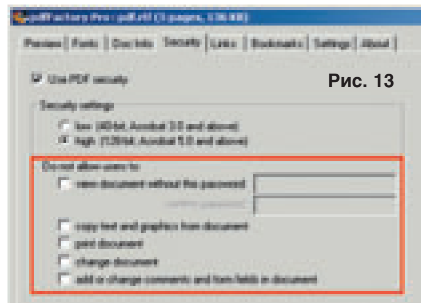
Размер дистрибутива этого приложения (**fineprint.com**, 2,6 Мбайта, $99) — рекордно низкий среди конкурентов, и оно напоминает о себе только виртуальным принтером pdfFactory (рис. 7). Механизм создания PDF-документа из любого приложения аналогичен PDFCreator: в списке принтеров выбираем указанный девайс и нажимаем кнопку OK. Однако программа далеко не так проста, как кажется — изволите побродить по семи вкладкам с параметрами создания PDF-файла (рис. 12).


Рис. 12

На вкладке Preview в правой части окна покажут, как будет выглядеть создаваемый документ, причем, самые нетерпеливые могут немедленно просмотреть PDF-файл (кнопка View PDF) или сохранить его нажатием кнопки Save. Однако есть и более оригинальный способ — достаточно щелкнуть в поле предварительного просмотра документа правой кнопкой и выбрать команду Copy PDF file to clipboard (или воспользоваться знакомой всем комбинацией Ctrl+C). Вряд ли вы сможете угадать, какой шрифт будет в ваших будущих документах, а посему зайдите на вкладку Fonts и включите параметр Always embedded all fonts: в этом случае все шрифты, содержащиеся в документе, будут «зашиты» в создаваемый PDF-файл.

Если автор документа считает, что его творение представляет собой шедевр бюрократической мысли, существует возможность защиты PDF-файла, для этого на вкладке Security следует поставить флаг в переключателе Use PDF Security. Затем в разделе Do not allow users to нужно указать, что именно запрещено делать с документом (рис.13): просматривать его без пароля (view document without this password), копировать содержимое (copy text and graphics from document) и распечатывать (print document), а также изменять содержимое


Рис. 14


Рис. 13

файла (change document и add or change comments and form fields in document). Если выбран запрет просмотра без пароля, то потребуется в соответствующее поле ввести буквенно-цифровую последовательность, которую в дальнейшем нужно будет указывать для чтения PDF-файла (рис.14).

Если в документе используются гиперссылки, программа автоматически импортирует линки из оригинального документа, причем на вкладке Links в секции Link appearance доступны варианты цветового и графического оформления таких ссылок.

Теперь рассмотрим корректное создание закладок в документе: на вкладке Bookmarks следует отметить параметры Automatically create a table of contents using PDF bookmarks (автоматически создавать «Содержание» на основе закладок), Add a bookmark for each print job (добавлять закладки при печати) и Detect headings in the document and add a bookmark for each one. Благодаря последней опции программа автоматически определит заголовки документа и превратит оные в закладки PDF-файла. Однако, это еще не все: в секции Headings formats

6 Не пугайтесь кнопки с надписью «Бкэсщуз» — эта ошибка локализации означает Cancel.

(форматы заголовков) включите опцию Only show fonts used in current document (показывать только шрифты, используемые в документе) и в списке Level-1 выберите начертание и размер шрифта, которым выделены заголовки (рис.15). Последовательный выбор уровней (Levels) заголовков позволяет создать иерархическое расположение закладок. К слову сказать, в софтине предусмотрен альтернативный механизм создания закладок в виде команды Bookmark this page контекстного меню на вкладке Preview.

Несколько иной путь предлагается для изменения настроек сжатия графики: вначале потребуется обратиться к настройкам виртуального принтера pdfFactory (кнопка Свойства), а затем перейти на вкладку Graphics (рис. 16). По умолчанию программа уменьшит разрешение оригинальных изображений до 96 dpi (Downsample images to) и предложит уровень качества в 75% от исходного (Use JPEG compression). Даже при минимальных значениях сжатия графики, ее качество было хуже, нежели в предыдущих программах.

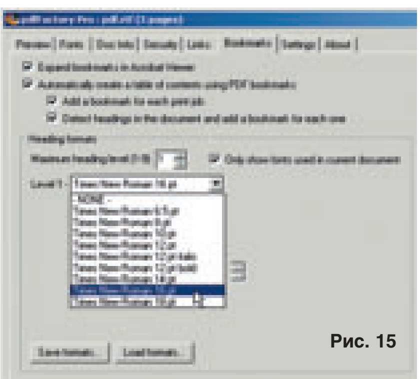


Рис. 15

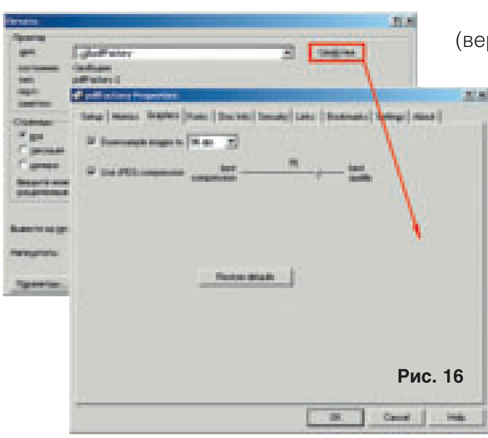


Рис. 16

Невзирая на столь малый размер дистрибутива, продукт абсолютно функционален и с большим пиететом относится к корректному отображению кириллицы.

И вновь три кнопки

Программный пакет Jaws PDF Creator 4.0 (**www.jawspdf.com**, 23 Мбайта, $79) после установки также начинает активное «сотрудничество» с MS Office: в меню File появляется командная группа Jaws PDF Creator, а в панели инструментов — три кнопки с теми же функциями, что и в Nitro PDF. Процесс создания PDF-документа проходит через стадию генерации PostScript'а и занимает гораздо меньше времени, нежели в среде Acrobat 7.0. Jaws PDF Creator лояльно относится к кириллице, поскольку использует шрифты True Type, которые по умолчанию интегрируются в создаваемое PDF-приложение.

Пожалуй, этот продукт не имеет равных по части автоматически создаваемых закладок, полностью сохраняющих форматирование текста в оригинальном документе: например, если заголовок был выделен жирным курсивом Arial, то текст закладки отобразится именно таким образом. Для настроек программы удобно использовать ярлык на «Рабочем столе»: Jaws ToPDF > PostScript To PDF Converter > меню Settings > Configure > кнопка Edit Configuration.

Следует учесть, что в программных настройках при выборе для сжатия графики конфигурации WEB качество изображений окажется совершенно безобразным, хотя, при желании, можно «поиграть» с параметрами вкладки Compression. Разумеется, авторы программы не забыли и о защите генерируемых PDF-документов паролем.

Редактировать созданный PDF-документ можно в другом продукте: Jaws PDF Editor 2.5 (29 Мбайт, $95) — вполне достойная замена набившей оскомину программе от Adobe. Честно говоря, в этом продукте не к чему придраться, кроме одной досадной мелочи: после его удаления в MS Word (меню Файл) остается команда Jaws PDF Creator: в этом случае показано обязательное использование стороннего деинсталлятора. Впрочем, Nitro PDF грешит тем же самым…

Nitro PDF Professional 4.9

Понятия не имею почему разработчики так назвали свой мощный продукт (**www.nitropdf.com**, 20,2 Мбайта, $89) для создания и редактирования PDF-файлов. Может быть, они мечтали о взрыве, который произведет их детище на рынке программного обеспечения? Увы, то мне неведомо. Зато точно знаю, что хотя никакого взрыва не произошло, программа заслуживает внимания. В апплете «Принтеры и факсы» «Панели управления» вы найдете виртуальный принтер Nitro PDF Driver (рис. 7): без него создание PDF-документов невозможно.

Для быстрого создания PDF-файла (вернее, конвертирования офисного документа в PDF-формат) предусмотрены три кнопки и дополнительный пункт меню Nitro PDF в интерфейсе приложений MS Office. После установки программы кнопки расположатся в левом верхнем углу интерфейсов Word, Excel и Power Point. В большинстве случаев достаточно воспользоваться кнопкой Convert this file to Nitro PDF (рис. 17): после нескольких секунд обработки офисного документа нам предложат выбрать каталог для сохранения созданного файла без каких-либо дополнительных диалогов. Очень удобно и довольно быстро.



Рис. 17

Вторая кнопка чуточку умнее — она позволит отправить созданный PDF-документ электронной почтой, а третья вызовет к жизни окно настроек, где нам больше всего интересна первая вкладка — Bookmarks. Для автоматического создания закладок PDF-файла следует отметить те элементы офисного документа, которые и будут служить закладками: в данном случае были отмечены Заголовок 1 и Заголовок 2 (рис. 18). Не забудьте о значениях секции Level, где выбираются уровни заголовков: например, «Заголовок 1», набранный шрифтом 16 кегля, будет «родительским» для «Заголовка 2» с 14-м размером кегля.

Для просмотра настроек сжатия изображения, «засекречивания» PDF-документа и других отправляйтесь на вкладку Advanced Settings и воспользуйтесь одноименной кнопкой, после чего в окне Nitro PDF Driver Properties перейдите на вкладку PDF Settings, где и прячутся искомые параметры (рис. 19).

Граждане, алчущие свободы творчества при «ручном» создании PDF-документов или редактировании имеющихся, обретут счастье с редактором, запускаемым щелчком по пикто-

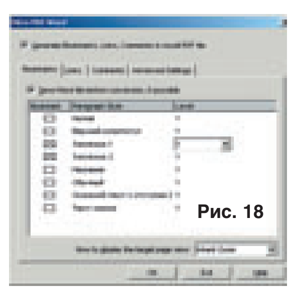


Рис. 18

грамме Nitro PDF на «Рабочем столе». Для создания продвинутого PDF-документа отправимся в меню File > Create PDF > From File и выберем необходимый файл, будь то офисные творения или HTML-страница.

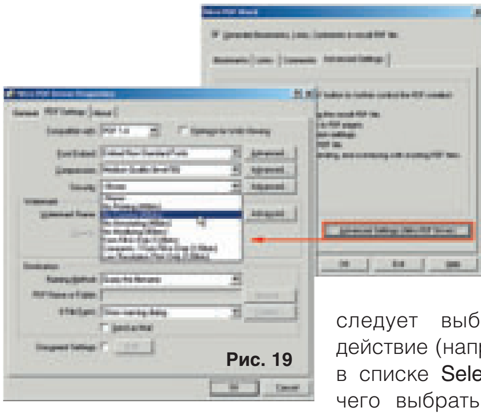


Рис. 19

Интерфейс редактора будет понятен любому мало-мальски уверенному пользователю (рис. 20): часть кнопок окажется знакома после общения с Adobe Reader, о назначении же остальных популярно расскажут всплывающие подсказки.

Подобно художнику, вы можете начать творить «с чистого листа», добавляя текст, графику и другие элементы (например всевозможные кнопки и формы), в том числе нарисованные своими руками при помощи инструмента Draw. Более того, в создаваемый PDF-документ можно «зашить» звуковое сопровождение и… другие файлы (кнопка Attache File). Согласитесь, очень удобно читать какое-нибудь «Руководство пользователя» и запускать установку программы нажатием на соответствующую ссылку. Внимательный читатель наверняка озадачится вопросом — откуда же взяться другим ссылкам, кроме тех, что ведут на интернет-страницы? Да просто Nitro PDF позволяет назначить любому объекту несколько действий при определенном событии, например, при щелчке мышью или при наведении курсора на объект.

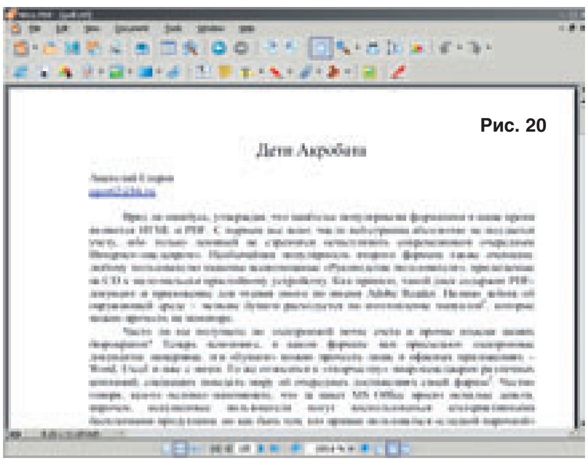


Рис. 20

Инструмент, скрывающийся под кнопкой Link Tool (с пиктограммой в виде звеньев цепи) дает возможность выбрать десять различных действий (рис. 21). Растянув курсором нужную область в поле создаваемой страницы документа, в диалоговом окне Set Link Action следует выбрать желаемое действие (например Open a file в списке Select Action), после чего выбрать искомый файл опцией Add. Помимо запуска веб-страницы или установки программы возможен переход по ссылке на другие страницы документа, что дает нам, кроме закладок, дополнительные возможности навигации.

Для создания закладок в редакторе Nitro PDF отправимся в меню Edit > Bookmarks, где доступны опции как автоматического построения дерева закладок (Build), так и ручного (New). При автоматическом способе создания «букмарков» задаются параметры заголовков и только. Как видите, Nitro PDF оказался вполне продвинутым инструментом для полноценной работы с PDF-файлами. Правда, есть и «ложка дегтя»: после удаления программы и перезагрузки машины в меню **Вид > Панели инструментов** MS Word предательски остается команда Nitro PDF Driver…

«ПОПУТНЫЙ» PDF

У некоторых приложений есть функции, позволяющие работать с PDF-документами. Программа ABBYY FineReader 8.0 (**www.abbyy.ru**) распознает PDF-файлы и позволит сохранить текст и графику в офисные форматы (DOC, XLS и PPT), а также в RTF, HTML и TXT. Но самое приятное, что, распознав отсканированный «бумажный» документ, ABBYY FineReader умеет конвертировать «бумагу» в PDF-файлы. Правда, за такое удовольствие придется заплатить от 1100 до 3700 рублей, в зависимости от продвинутости версии (Home или Professional).

Последние версии (7.0 и 8.0) мощного графического пакета ACDSee (**www.acdsystems.com**) тоже научились искусству работы с PDF: несколько щелчков мышью — и перед нами великолепные слайд-шоу и презентации из набора мультимедийных файлов в PDF-формате. Качество отображения графики — выше всяких похвал, но объем готового файла превышает все мыслимые пределы…

Сложно? Как вы смогли убедиться, самостоятельное создание и редактирование PDF-документов является трудным лишь на первый взгляд. Дорого? Зато нет нужды тратить несколько сотен «американских рублей» на покупку громоздкого и охочего до системных ресурсов Adobe Acrobat — во многих случаях можно использовать бесплатные продукты. Тем более на «детях Акробата» природа не отдыхала. А могла бы…



Рис. 21

Небольшие полезняшки

Компания Elcomsoft, прославившаяся после скандала с Дмитрием Скляровым (о взломе формата PDF), в числе прочих своих продуктов предлагает утилиту Advanced PDF Password Recovery (**www.elcomsoft.com**, 1,54 Мбайта, $30): за тридцатку американских денег мы можем элегантно и просто подбирать пароли к зашифрованным PDF-документам.

Зато разработчики PDF Password Remover (**www.toppdf.com**, 540 Кбайт, $30) не стали мудрствовать лукаво и научили свое творение просто-напросто… снимать всякую защиту с PDF-документов, причем для работы этой крохотули наличие установленного Acrobat Reader вовсе необязательно. Просто выбираем нужный PDF-файл, а остальное программка сделает сама. А и то правда — глянешь на такие PDF-«шифровки» и не понимаешь, о чем так беспокоился создатель документа? Тем более при наличии подобных «дешифровальщиков»…

Несколько родственных продуктов от компании Intelligent Converters (**www.convert-in.com**) — PDF-to-HTML (483 Кбайта, $29), PDF-to-Text (577 Кбайт, $19) и PDF-to-Word (670 Кбайт, $29) — проведут неискушенного пользователя по пути конвертации PDF-файлов. Хотя в ряде случаев вполне достаточно скопировать текст из PDF-документа в любой «читалке» таких файлов.



Мышиный язык

Георгий Филягин
gfilyagin@computerra.ru

Нажать клавишу на клавиатуре компьютера, попасть курсором мыши в экранную кнопку либо щелкнуть по значку — для большинства этим ограничивается набор средств заставить компьютер выполнить те или иные действия. Но есть и другие способы...

Мыши занимают особое место среди устройств компьютерной периферии. Во-первых, в отличие от, скажем, клавиатуры, самим своим появлением они обязаны компьютеру. Во-вторых, при удивительно лаконичном наборе элементов управления умудряются брать на себя львиную долю взаимодействия между пользователем и компьютером, а нередко оказываются и единственным используемым средством ввода. В моей практике случается, что от момента включения компьютера до его выключения к клавиатуре прикасаюсь только для ввода пароля в окне регистрации.

И такое широко используемое устройство, по большому счету, осталось практически неизмененным. Усилия разработчиков аппаратного обеспечения привели к появлению дополнительных кнопок, колесиков и даже, как у недавно представленного манипулятора Apple, чувствительных к прикосновениям участков корпуса. В то же время очевидно, что потенциал компьютерных «грызунов» до конца еще не раскрыт. Разработчики программного обеспечения видят резерв расширения функциональности мышей в использовании в качестве управляющих действий не только нажатие кнопок, но движения самой мыши. Одна из программ, добавляющих в систему подобную функциональность — StrokeIt (www.tcbmi.com/ strokeit, с ней мы сейчас и познакомимся.

В основе работы этой удивительно компактной программы лежит распознавание жестов, которые пользователь «рисует» на экране компьютера с помощью мыши. Подобное управление не является уникальным — с ним, например, знакомы пользователи браузера Opera и (после установки соответствующих плагинов) браузера Firefox. А StrokeIt позволяет добавить такое управление практически в любое приложение. Я не случайно упомянул компактность: сегодня, когда размеры программ измеряются мегабайтами, утилита, инсталляционный пакет которой не превышает 100 Кбайт, исполняемый файл — 20 Кбайт, а место, занимаемое в памяти во время работы — 100–200 Кбайт, вызывает, по меньшей мере, интерес. Примечательно, что StrokeIt полагается только на свои силы и не требует, как многие другие программы, наличия в системе каких-либо библиотек (aka DLL). Немало-

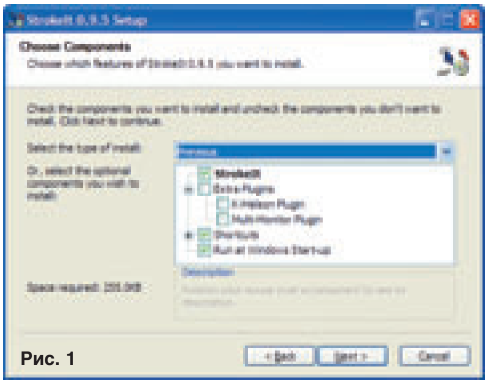


Рис. 1

важно то, что для индивидуального использования программа StrokeIt абсолютно бесплатна.

Установкой управляет привычный пошаговый «мастер». На шаге выбора компонентов (рис. 1) есть возможность определить конфигурацию программы, в частности, выбрать подключаемые модули (например, поддержку браузера K-Meleon[1] или систем с несколькими мониторами) и автозагрузку StrokeIt при старте операционной системы. Можно оставить конфигурацию, предлагаемую по умолчанию, — она подходит для большинства случаев. Поскольку утилита довольно глубоко «внедряется» в систему, будьте готовы, что после завершения установки понадобится перезагрузка.

О том, что программа запущена и активна, свидетельствует пиктограмма в форме стрелки белого цвета в системной области панели задач. Щелчок левой кнопкой мыши по этой пиктограмме открывает окно редактора команд (рис. 2), оно же — главное окно программы. Поскольку большинству пользователей удобнее общаться с программой на родном языке, следующим шагом должна стать установка модуля перевода (предварительно следует завершить работу программы: Shutdown StrokeIt из меню File главного окна). Найти его можно здесь: **www.tcbmi.com/downloads/strokeit/strings/StrokeIt_Russian_9_4.exe**. Чтобы при старте программы тексты в интерфейсе выводились на русском, в окне установки модуля перевода требуется отметить выключенный по умолчанию пункт Set Russian as Default language (рис. 3).

Итак, с установкой и русификацией программы понятно. В принципе, можно ничего не настраивать и не изменять — просто начать пользоваться, поскольку при загрузке системы программа будет стартовать автоматически (при желании, в настройках автозапуск можно отключить).

В ходе работы программа следит за движениями мыши, пытаясь распознать жесты, сделанные ею, и выполнить соответствующие этим жестам команды. Проще говоря, вы можете управлять поведением оболочки операционной системы и приложениями, «рисуя» с помощью мыши определенные символы на экране. StrokeIt распознает не-

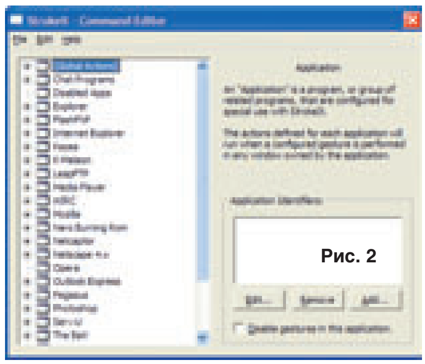


Рис. 2

сколько десятков команд. На мой взгляд, это даже больше, чем нужно, поскольку далеко не все пользователи станут запоминать их. Тем не менее, разработчик не ограничился только заранее определенными жестами и предусмотрел возможность обучения программы. В ответ на каждый узнанный жест, StrokeIt отправляет команду или набор команд в адрес активного приложения.

Чтобы «изобразить» жест, достаточно нажать правую кнопку мыши и очертить указателем символ, удерживая кнопку. Если одновременно нажать клавишу Ctrl, распознавание будет временно отключено. Отменить начатый жест можно, щелкнув в процессе «рисования» левой кнопкой мыши, либо просто придержав мышь на месте — задержка более чем на четверть секунды воспринимается как отказ от жеста. Чтобы заблокировать работу программы на более длительный период, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по пиктограмме StrokeIt в системной области панели задач — значок изменит цвет на красный.

Полный список предопределенных жестов включает указатели направления, такие как «вверх» или «вправовниз», и символы латинского алфавита, рисуемые в двух направлениях.

Для начала лучше всего просто попробовать «порисовать» жесты на экране. Не бойтесь что-либо натворить в системе: как упоминалось выше, если завершать ввод жеста небольшой паузой в конце — при этом мышь уже не должна двигаться, а правая кнопка должна быть еще прижата — выполнения команды не произойдет. Программа отображает ввод жестов на экране, поэтому вы сразу заметите, когда распознава-

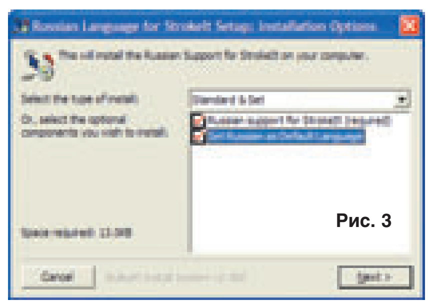


Рис. 3

ние отменено — начерченная линия исчезнет.

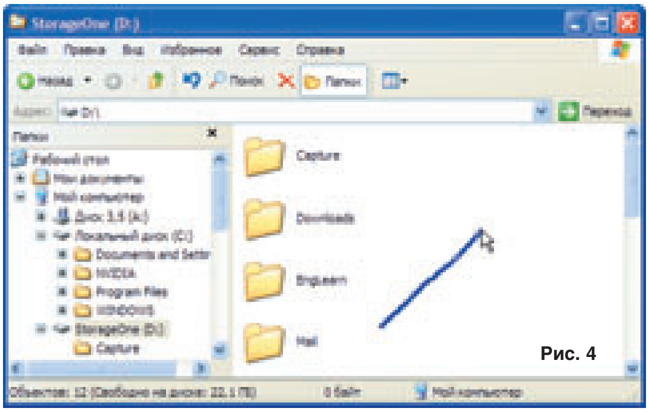
Пожалуй, наиболее часто используемые жесты — те, что относятся к обо-

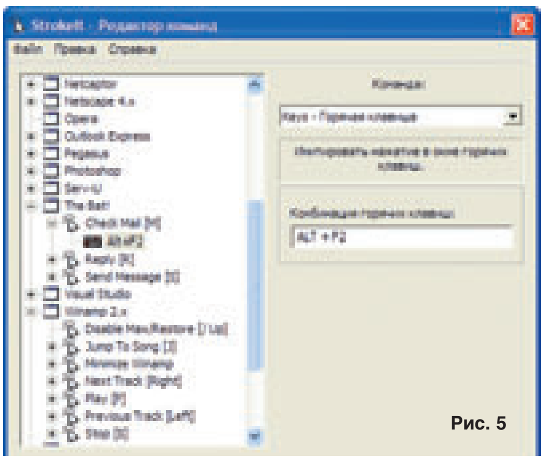
Таблица жестов

На рисунке изображены все заранее запрограммированные жесты, которые «понимает» программа. Список включает указатели направления и символы латинского алфавита.



[1] Веб-браузер с открытыми исходными кодами на движке Gecko — **kmeleon.sourceforge.net**.


Рис. 4


Рис. 5

лочке операционной системы (в главном окне программы они сгруппированы в категорию **Общие действия** или **Global Actions** — в английском варианте. В качестве примера использования можно проделать простой эксперимент: запустить окно «Проводника» и, удерживая нажатой правую кнопку мыши, провести небольшой отрезок в сторону верхнего правого угла (рис. 4). Если все сделано правильно, окно изменит свои размеры подобно тому, как это происходит при нажатии на кнопку **Развернуть** в заголовке окна. Повтор жеста вернет окну прежний размер. Если провести линию в обратном направлении, окно свернется в значок на панели задач.

Аналогично работают и другие команды, список которых есть в главном окне. Освоение команд облегчается, если учесть, что они, как правило, закреплены за жестами в виде букв, с которых начинаются соответствующие пункты меню (на английском языке — и буквы, соответственно, латинские). Например, жест в виде буквы «U» вызывает команду отмены (Undo), «O» — инициирует открытие файла (Open) и так далее.

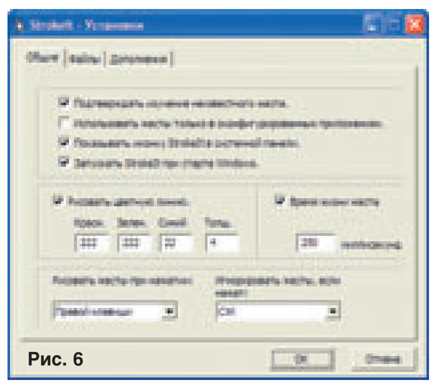
А символ «P» в медиапроигрывателе, например, временно приостанавливает или возобновляет воспроизведение (аналогично кнопке Play/-Pause), а в окне MS Word он же открывает окно вывода на печать; в редакторе Photoshop ввод «M» позволяет выбрать инструмент для выделения участков (Marquee Tool), а в почтовом клиенте The Bat! является сигналом проверить почту. На первый взгляд это может показаться сложным, но на самом деле — довольно удобно.

Чтобы добавить собственную команду или изменить заранее запрограммированную реакцию программы на тот или иной жест, необходимо выбрать соответствующее приложение в списке в главном окне программы. Щелчок по значку «+» возле названия программы разворачивает список действий, а по значку «+» возле названия действия обеспечивает доступ к списку команд (рис. 5). Командой может быть нажатие горячей клавиши, ввод строки текста, запуск программы, вызов системной функции, отправка сообщения окну. Полный список представлен в списке **Команда.** Параметры команды вводятся в полях, сгруппированных в нижней правой части окна: так, для ввода сочетания клавиш достаточно установить курсор в поле **Комбинация горячих клавиш** и нажать те, что вы хотите закрепить за командой.

Возможные действия со списком команд перечислены в меню **Файл > Правка** и контекстном меню списка. Предусмотрено добавление, редактирование и удаление приложений, действий и команд.

Особенности поведения программы определяются в окне настроек (рис. 6), доступном в меню **Правка > Установки**. На трех закладках сгруппированы настройки программы. Назначение большинства из них понятно благодаря сопровождающим подписям. Наибольший интерес представляют, пожалуй, настройки первой закладки: здесь можно выбрать цвет и время отображения жеста; указать, какая кнопка мыши используется для ввода жеста и нажатием какой клавиши можно ввод жеста отменить. Но вряд ли вам потребуется менять что-либо, поэтому останавливаться на них мы не будем.

Вот, собственно, для первого знакомства и все. Strokelt — утилита для тех, кто хочет, чтобы мышь понимала его даже не с полуслова, а с полужеста.


Рис. 6

Полезные советы

Начинать использование программы удобно с освоения нескольких жестов, применимых ко всем окнам. Это могут быть, например, команды изменения размеров окна, навигации, редактирования. Для начала список команд можно просмотреть в главном окне, в категории **Общие действия**. Затем имеет смысл проанализировать свои действия в наиболее активно используемых программах, после чего отыскать в списке и постараться запомнить закрепленные за ними жесты. Несколько жестов мне пришлось перенастроить вручную. Когда общее число регулярно используемых команд достигло примерно 20, пополнение «лексикона» жестов сильно замедлилось — вероятно потому, что основная масса команд большинства приложений используется достаточно редко, а значит, нет необходимости осваивать еще один способ их вызова — достаточно выбирать соответствующие пункты меню. Другими словами, набор жестов можно сравнить с панелью инструментов, в которую включены только те команды, которые наиболее часто используются.



На всякий случай

Сергей Костенок
kostenok@homepc.ru

Компьютер хорош тем, что всегда готов выполнить вашу рутинную работу, но без вашего непосредственного участия. Да вот только результатом этой самой работы не всегда удается воспользоваться, и причины тому — самые разные.

Программ резервного копирования данных предлагается «вагон и маленькая тележка». И слоган для большинства из них примерно таков: «Один раз настроил — и данные надежно защищены». А когда требуется восстановить данные из этих самых резервных копий, нередко оказывается, что сделать это не то что не просто, а зачастую невозможно. Виной тому, прежде всего, является то обстоятельство, что сохранение данных происходит под управлением Windows, с которой большинство пользователей знакомы, при этом сами программы предоставляют в распоряжение удобные, наглядные пошаговые мастера. Процесс же восстановления происходит либо из-под DOS (или ее аналогов), либо под управлением собственного загрузчика интерфейса программы, без мыши, часто в текстовом режиме. Мало того что нужно иметь некоторый опыт работы с подобными оболочками, так еще неожиданно выясняется, что резервная копия сохранена на разделе с файловой системой NTFS, доступа к которой из-под DOS обычно нет. Конечно, большинство программ не только архивируют, но и восстанавливают данные, работая под управлением Windows (есть и такие, что только так и работают, но от использования подобных — увольте). Но если у вас «рухнул» системный раздел диска, то, чтобы его восстановить, требуется куда-то установить операционную систему, программу архивации/восстановления — и только затем исходную систему… А что делать со временно установленной?

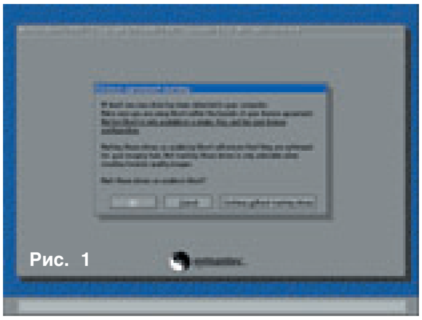
Так может не доверять «умной автоматике», а выполнить весь процесс резервирования самостоятельно, делая выбор при каждом шаге осознано и работая не с красивыми графическими «окнами», а со спартанским интерфейсом командной строки DOS? Согласен, DOS (и программы, под ней работающие) требует определенных навыков (ведь даже мышь не функционирует, пока для нее драйвер не запущен), зато, приобретя их, будешь совершенно точно знать, что делать, чтобы нигде не ошибиться.

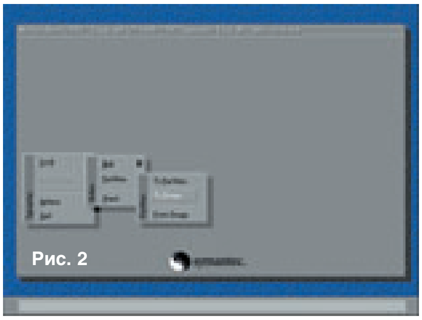
На страницах нашего журнала мы неоднократно писали о необходимости иметь архивную копию Windows, чтобы восстановить систему буквально за считанные минуты. А сейчас мы попробуем разобраться, как же создать эту самую

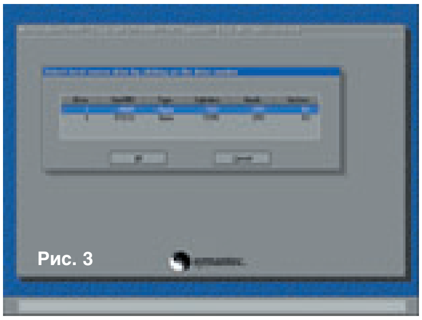
копию раздела жесткого диска (системного или нет — не столь важно, точно таким же способом можно архивировать любой раздел) и как потом этой копией воспользоваться. В этом процессе нам потребуются несколько программных продуктов. Для самого резервирования воспользуемся программой Norton Ghost 2003[1]. Естественно, выбор программы копирования не ограничивается ею, есть и другие. Для загрузки DOS использовался загрузочный компакт-диск (спасибо Андрею Грудеву за его некоммерческий проект SilverDisk; скачать образ этого диска, 14,8 Мбайта, можно с его странички **www.grudev.ru/grudev_andrey/sd/sd.htm**), позволяющий из-под DOS работать с USB-накопителями. Можно воспользоваться и любым другим средством загрузки, хоть дискетой, при необходимости самостоятельно сконфигурировав в DOS работу с USB (см. Feedback в ДК #4_2004, а так же описание SilverDisk).

О файловых системах

Диск, на который будет записываться образ, должен быть доступен из DOS, которая, как известно, не умеет работать с дисками NTFS. Владельцам лицензионной полнофункциональной версии драйвера NTFS for DOS компании Paragon (бесплатная версия этого драйвера существует, но обеспечивает доступ к NTFS только для чтения) повезло: они могут не утруждать себя проблемами файловой системы. Остальным же для хранения образа придется использовать файловую систему FAT32. Создавать разделы и форматировать их можно и в привычной среде Windows XP, но здесь есть одно «но»: если размер раздела превышает 32 Гбайта, никакая другая файловая система, кроме NTFS, не годится. Поэтому для больших дисков следует все делать в том же самом DOS, оперируя командами fdisk и format для создания разделов и их форматирования. Но fdisk.exe должен быть не DOS'овский, а либо из состава Windows ME, либо из Windows 98, но исправленной версии, где устранена проблема работы с большими дисками (**download.microsoft.com/download/Win98/Update/8266R/W98/RU/263044RUS8.EXE**).


Рис. 1


Рис. 2


Рис. 3

Теперь несколько слов о том, зачем понадобился доступ к USB-накопителю. Дело в том, что копию дискового раздела требуется где-то сохранить, причем использовать нужно либо иной раздел того же диска, либо совсем другой диск. Хорошо, когда он уже есть в компьютере, но бывает, что установка второго диска невозможна в принципе, как, например, в ноутбуке. В этом случае и помогут внешние накопители, но они, как известно, подключаются через интерфейс USB или FireWire (другие случаи — экзотические). Стоимость такого мобильного жесткого диска невысока, даже если ориентироваться на миниатюрные варианты. Так что, купив ноутбучный 2,5-дюймовый винчестер гигабайт на 80, внешний USB-контейнер к нему и самостоятельно собрав накопитель (что совсем не сложно), можно уложиться долларов в 120. Готовые внешние диски стоят в 1,5–2 раза дороже, причем характеристики их ничуть не лучше, а нередко и хуже, чем у собранных самостоятельно. Пригодится такой накопитель не только как средство для архивирования, но и, например, для переноса больших объемов информации.

Когда все необходимое под рукой, можно приступить к процессу. Загрузившись с компакт-диска, обращаемся к ghost.exe. Когда программа запускается в первый раз, она предупреждает, что для работы с разделами ей требуется специальным образом пометить диски (рис. 1). Не следует пренебрегать этим предложением.

Если мышь недоступна, то придется управляться только клавиатурой. Перемещаться между пунктами и кнопками выбора, а также между полями ввода, следует с помощью клавиши TAB и клавиш управления курсором. Подтверждение выбора (активная кнопка или поле всегда выделены) осуществляется клавишей пробела или Enter.

Далее выбираем, что именно и в каком виде мы собираемся копировать. Поскольку нам требуется сохранить раздел диска (Partition) в файл образа (Image), используем Local > Partition > To Image (рис. 2). На следующем этапе определяем источник данных для копирования (Source) — сначала диск (рис. 3), а затем раздел на нем. Поскольку никаких названий разделов не приводится, чтобы не ошибиться, лучше всего ориентироваться по объему, благо эта информация указана (когда диски или разделы одинакового размера, необходимо четко представлять порядок подключения дисков и то, как на них расположены разделы). Далее выбираем место для сохранения файла-образа, что несколько проще, поскольку диски обозначаются привычным образом. Отмечаем нужный диск (при помощи TAB сделать активным поле Look in и нажать стрелку вниз), затем соответствующую папку и вводим имя файла (рис. 4). После нажатия кнопки Save последует вопрос, требуется ли произвести сжатие для образа: No — отказ от компрессии; Fast — больший размер образа, но процесс идет быстрее; High — наоборот (рис. 5). И заключительный вопрос: уверены ли мы, что все правильно сделали? После нажатия кнопки Yes процесс пошел. Теперь можно расслабиться и заняться чем-то другим, поскольку процесс копирования на USB-диск достаточно неспешный; так, в данном примере тестовый раздел, содержащий всего 3 Гбайта

1 С этой задачей справится и Ghost 7.0; более ранние, увы, — нет. Совершенно не обязательно иметь весь многомегабайтный пакет, достаточно файла ghost.exe объемом несколько сот килобайт.

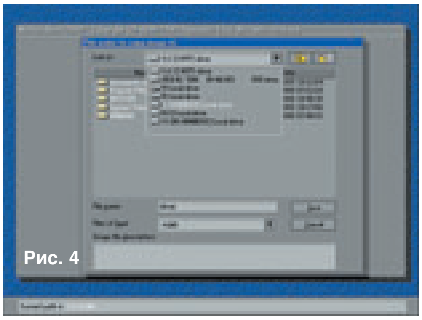


Рис. 4

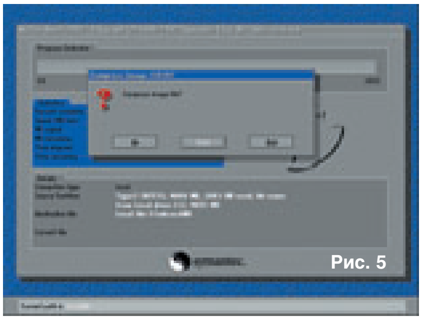


Рис. 5



Рис.6

файлов, копировался более 40 минут (рис. 6). Если же копировать на локальный (а не на внешний) диск, то процедура займет намного меньше времени. Объем образа зависит не от размера раздела диска, который сохраняется, а от места, занятого файлами. Упомянутые 3 Гбайта файлов хранились на разделе объемом 4 Гбайта, тем не менее объем образа составил именно 3 Гбайта. Если же применить сжатие, то потребуется еще меньше места: в режиме High образ займет 1,3 Гбайта.

Осталась самая малость — научиться воспользоваться резервной копией раздела. Поступаем практически аналогично, за исключением выбора направления копирования: загружаемся с компакт-диска, запускаем Ghost и в его меню выбираем **Local > Partition > From Image,** после чего программа предлагает указать файл образа; затем выбираем, какой из хранящихся в нем разделов следует восстановить и на какой диск, а также в какой из разделов следует произвести запись. Следует последний вопрос — уверены ли мы в наших действиях? — и после положительного ответа процесс запускается. Приятно, что восстановление протекает гораздо быстрее, чем сохранение.

Мы рассмотрели случай, когда раздел, в который записываются данные из образа, уже существует. Так бывает часто, но не всегда: например, когда требуется привести окончательно замученную систему к первоначальному состоянию и при этом разделы не менялись. Когда же требуется переразбить диск заново или восстановить систему на новеньком диске (для прямого переноса системы с одного диска на другой нет необходимости создавать образ, можно выбрать в меню **Ghost Local > Partition > To Partition**), нужно создать разделы самостоятельно. При этом размер выбранного для записи раздела совершенно не обязательно должен быть равен размеру сохраненного (главное, чтобы в него поместились все файлы), поэтому при создании разделов нужно ориентироваться на объем имеющегося диска. Но тут есть и неприятная новость: пользователям Windows XP и 2003 при использовании другого диска придется заново активировать систему.

Как обычно, программных средств для создания разделов хватает, но достаточно штатной утилиты fdisk.exe. Только не наступите на «грабли», на которые так часто «наступают» неопытные пользователи. Во-первых, при создании разделов (а тем более — при удалении существующих) оставляйте подключенным к компьютеру один единственный диск — тот, с которым работаете. Очень легко ошибиться и ненароком повредить диск, который вы и не собирались трогать, — восстанавливать данные после этого будет ой, как не просто. Во-вторых, не запутайтесь с загрузочным разделом. Раздел, с которого осуществляется первоначальная загрузка, называется активным. Именно он становится после загрузки операционной системы диском C:. Активным может быть только основной раздел, а никак не логические диски в дополнительном. Fdisk автоматически помечает создаваемый раздел как активный только при условии, что создается основной раздел DOS и под него выделяется все доступное пространство жесткого диска, а к системе при этом не подключены другие диски с активным разделом. Если это условие не выполняется — активный раздел назначается при помощи соответствующего пункта (не забудьте оставить подключенным к системе, опять же, тот единственный диск), иначе система и не подумает грузиться.

Вот и все об одном из способов обезопасить себя от возможных неприятностей с диском. А всем нашим читателям желаем идеального случая: всегда иметь резервные копии и никогда — необходимости ими воспользоваться.

Полезные советы

Согласитесь, держать на жестком диске, пусть даже и внешнем, не требуемый постоянно образ даже при нынешней смехотворной «цене мегабайта» все же неразумно. Гораздо правильнее его «залить» на болванку и хранить там до лучших (точнее — до плохих) времен. Программа Ghost формирует образ диска в виде файлов объемом по 2 Гбайта каждый (последний обычно меньше), как раз по два файла на однослойную DVD-болванку. Имена этих файлов одинаковые (то, что было задано пользователем), а расширения нумеруются по порядку: GH0, GH1, GH2…. Если же требуется записать полученное «богатство» на CD, файлы придется дробить. Программ, позволяющих это сделать, существует множество, как пример — крохотная утилита Fint v2.1 (**freesoft.ru/?id=3152**). Она поможет как разделить файл на несколько частей, так и собрать его. Другой вопрос, что работает она в Windows, а когда потребуется обратная «сборка» рабочей Windows может и не оказаться. Не беда: спасет встроенная команда copy любой операционной системы от Microsoft — она умеет «склеивать» несколько файлов в один. Допустим, исходный файл obraz.gh0 объемом 2 Гбайта был разбит на четыре с именами от obraz1.gh0 до obraz4.gh0. Теперь нужно в командной строке DOS собрать их на диске C:, считая, что CD-ROM — это диск D:. Тогда следует действовать следующим образом: сначала вставить компакт с первым файлом и скопировать его на жесткий диск командой **copy /b d:\obraz1.gh0 c:\obraz.gh0**

Далее вставляется второй компакт и с него дописывается очередная порция данных командой **copy /b c:\obraz.gh0+d:\obraz2.gh0 c:\obraz.gh0**

Как видите, мы объединяем файл **obraz.gh0** с диска C: и **obraz2.gh0** с диска D:, результат записывается как **c:\obraz.gh0**. Так же поступаем с третьим и четвертым файлами, воспользовавшись командами, соответственно,

```
copy /b c:\obraz.gh0+d:\obraz3.gh0 c:\obraz.gh0
copy /b c:\obraz.gh0+d:\obraz4.gh0 c:\obraz.gh0
```

редактор
Антон Кузнецов
kans@homepc.ru

Остап Мурзилкин
ostap-murza@narod.ru

Паровозик-облачко



Нездоровый ажиотаж, что творится вокруг консолей нового поколения, по-человечески понятен: жить на рельсах IT-индустрии, наблюдая движение одинаковых, как китайцы, дрезин, электричек и поездов под знаменем высоких технологий, со временем стало скучновато — а тут, один за другим, выкатываются из тумана агитсоставы с шумом, песнями, плясками, зычными лозунгами и кумачовыми транспарантами с красиво выведенным крест-накрест «NEXT GEN» — короче, весело.

Вот с крыши бронепоезда марки Sony, вооруженный мегафоном, президент и CEO американского отделения Каз Хирай (Kaz Hirai) уверенно скандирует: «Новое поколение игровых систем начнется тогда, когда скажем мы!» (В салоне экспресса Microsoft удивленно поводят бровями.) Из окна вагона, влекомого паровозиком Nintendo, несутся речи куда душевнее: «Мы не гонимся за полигонами, потому что игры нужно не только смотреть. В игры нужно верить»...

Что ж, мы готовы верить во что угодно, лишь бы не было скучно, — давайте их сюда!..

И вот тут-то как раз выясняется, что если в плане технических ресурсов или ожидаемости порядок старшинства среди новых консолей уже как-то определился, то с играми не все просто. В мае, на крупнейшей в мире выставке электронных развлечений E3 (где, собственно, и звучали в обилии заявления, приведенные выше), ситуация с топливом для тяжелой консольной техники обрисовалась довольно явно.

К примеру, для PlayStation 3 из играбельных проектов, действительно демонстрирующих next-gen, была представлена одна единственная игра (Heavenly Sword). В остальном Sony развлекала зрителей роликами, которые редко дают представление о реальном качестве.

У Wii все оказалось значительно лучше: 27 рабочих версий игрушек, по полной использующих возможности нового контроллера, — это реальность, при взгляде на которую можно удовлетворенно крякнуть и уверовать в то, что товарный состав Nintendo перегоняется не порожняком.

А мощнее всех в результате выступила Microsoft, к продукции которой на консольной сцене уже в силу народного обычая относятся скептически: на ее стенде был представлен целый букет реальных игровых проектов следующего поколения, и весьма, как многие отмечают, впечатляющих. Еще бы — ведь это уже «вторая волна» игр для Xbox 360, и было бы странно, если бы она не превосходила первую по качеству.

Догонят ли эшелоны next-gen-творцов наш паровозик-мечту? Они стараются, честное слово. И вот что у них получается.

[Gears of War]

Гири войны

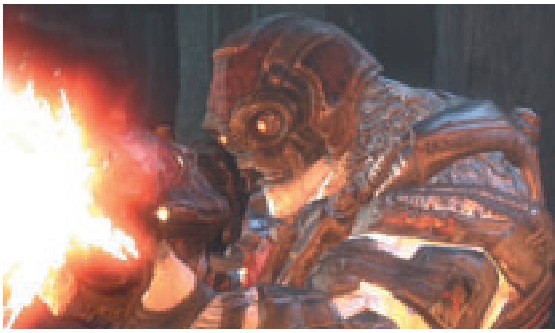
Платформа: **Xbox 360**
Жанр: **шутер от третьего лица**
Разработчик: **Epic Games**
Издатель: **Microsoft Game Studious**
Сайт: **www.gearsofwar.com**

История с Gears of War — наглядный пример неразумно-эгоистичной политики Microsoft: «Земля — крестьянам, фабрики — рабочим, лучшего экшен-девелопера — мне, лучший экшен-движок — тоже мне, лучший экшен-проект — опять, не поверите, мне». Microsoft, видите ли, безразличны рабочие и крестьяне. А вот блестящий шутер Gears of War от легендарной команды Epic Games, да еще и на аполлоновых плечах движка Unreal Engine 3.0 — очень даже нужен. Причем в эксклюзивном качестве.

И венценосный коллектив во главе с почти фольклорным Клиффом Блежински трудится. Вкалывает. В поте лица отрабатывает оказанную честь и щедрый бюджет. Технический потенциал консоли выжат, словно лимон, сверхъестественные скриншоты кладут на лопатки не только изнеможденных игроков, но и Quake IV, F.E.A.R и Unreal Tournament 2005, а невообразимо зрелищный трейлер (они говорят, что это actual gameplay movie!) дает мощную мотивацию пойти и купить уже этот чертов Xbox 360.

С такими красивыми глазами шутеру вовсе не нужен сюжет, но в Gears of War он, как ни странно, наличествует: человечеству угрожает тысячелетиями таившаяся в недрах Земли Орда Саранчи — кровожадная раса воинов, опрометчиво потревоженная кузбасскими шахтерами. Главного героя зовут Маркус Феникс, у него — брутальная внешность, восьмиугольный подбородок, самое навороченное оружие, которое только смог представить себе Клиффи Би, и отряд единомышленников, управляемых либо AI, либо вашими подельниками с серверов Xbox Live.

По словам разработчиков, в игре сочетается шарм голливудского боевика (немыслимое количество сценок на движке, скриптовых постановок и суррогатных экшен-вставок), тактический геймплей (воевать — тяжко, умирать — легко) и



элементы ужастика. Только представьте: кромешная тьма, камера пристроилась за плечом дрожащего морпеха, кругом дребезжит безумная война, патронов в автомате хватит разве что застрелиться, а взбесившийся датчик движения дает понять, что жить осталось недо…

Сказать, что в перспективе Gears of War — один из лучших Xbox-шутеров, значит не сказать ровным счетом ничего. Gears of War — это индульгенция Биллу Гейтсу, это оправдание самого существования зловещей корпорации Microsoft, это, в конце концов, лебединая песня Клиффи Би. Спрашивайте в сновидениях.

[Halo 3]

«Халеный» ребенок

Платформа: **Xbox 360**
Жанр: **шутер от первого лица**
Разработчик: **Bungie Studios**
Издатель: **Microsoft Game Studios**
Сайт: **www.bungie.net/Games/Halo3**

В своем черно-белом прошлом фирма Bungie, клепавшая совершенно безобидные игрушки для доисторических консолей, подсадила миллионы пользователей ПК на Myth и изрядно опростоволосилась с аниме-экшеном Oni. Сейчас Bungie играет по-крупному — сотворенная по Microsoft-заказу дилогия Halo стала настоящим феноменом: 14,5 миллионов проданных копий по всему миру; 650 миллионов часов игры (семь с половиной тысяч лет, если вам так удобнее) в онлайне; многообещающий фильм по мотивам, продюсировать который будет сам Питер Джексон, а снимать — точно не Уве Болл; поток книг и комиксов, наконец…

Первый Halo был главным шлягером радиостанции Xbox. Сиквел уже не производил того впечатления, но, благодаря беспрецедентной PR-кампании, собрал просто-таки колоссальную «кассу». Третья часть вместе с Gears of War должна стать ультимативным оружием Xbox 360. В ее арсенале новый мощный движок, который задействует все до последнего техресурсы приставки. Искусственный интеллект, перед которым не станет задирать хвост даже японский песик Aibo. Дизайн, как-то раз уже покоривший этот мир и намеренный сделать то же самое вновь. Мультиплеер, лишенный всяких границ и пределов — ему долгое время просто не будет альтернативы, несмотря на богатые single-возможности, игра предназначена для массовых побоищ с помощью онлайн-сервиса Xbox Live. Геймплей, в котором смешаются масштабные стычки на открытых территориях и сугубо тактические мероприятия в тылу врага. Эпический сюжет об угрозе миру, исходящей из глубокого космоса. И наконец, разработчик, которому нет оснований не доверять.







[Metal Gear Solid 4: Guns of the Patriots]

Судьба патриота

Платформа: **PlayStation 3**
Жанр: **шутер от третьего лица**
Разработчик: **Kojima Productions**
Издатель: **Konami**
Сайт: **www.konami.jp/kojima_pro**

Metal Gear Solid для PlayStation — это то же, что Mario для Nintendo, Halo для Xbox, плюшевый мишка-мутант для Олимпийских игр в Москве и красный крест для понятно какой организации... Поэтому нет ничего удивительного, что главдизайнер вселенной Хидео Коджима (Hideo Kojima, отец-основатель Kojima Productions и творец серии MGS) решил встретить PS3 во всеоружии.

Встречу по одежке Metal Gear Solid 4 выдерживает без малейших усилий. Мощнейший графический движок весело играет мышцами, дразня фанатов серии загадками вроде: «Is it a FPS?» По разрушенному городу идет футуристического вида пехота, а мы созерцаем этот мир глазами одного из бойцов; по небу летят самолеты сомнительного, но притягательного дизайна, бэтээры и шагающие роботы поднимают в воздух пыль и огрызки вчерашних газет с тревожными новостями, а сжатый в руках автоматический красавец влюбляет в себя с первого взгляда. Из MGS действительно мог бы получиться отличный FPS, но когда в кадре появляется Солид Снейк, становится ясно — у разработчиков другие планы. Metal Gear Solid 4 — яростный, зрелищный, чертовски наряженный голливудский блокбастер, в сюжете которого нашлось место и японскому драматизму, и наделенным бездонной харизмой героям, и воздушным ямам судьбы, а в геймплее — зарисовкам из жизни супершпиона, без вести пропавшего на необъявленной войне. Снейк постарел — седые волосы, испещренное морщинами лицо, усталые глаза и одна сигарета в портсигаре. Он одинокий волк, и ему некуда бежать. По старой традиции, разработчики отказываются говорить о геймплее до выхода игры, но Хидео Коджима в своем блоге на официальном сайте все-таки нарушил омерту и обозначал концепцию игры так: nowhere to hide.

Расточать комплименты до дегустации проекта неразумно, но с Metal Gear Solid 4 все ясно заочно — это шпионский боевик, к которому будет очень сложно придраться даже самым мастистым критикам. Вот увидите.

[Wii Sports]

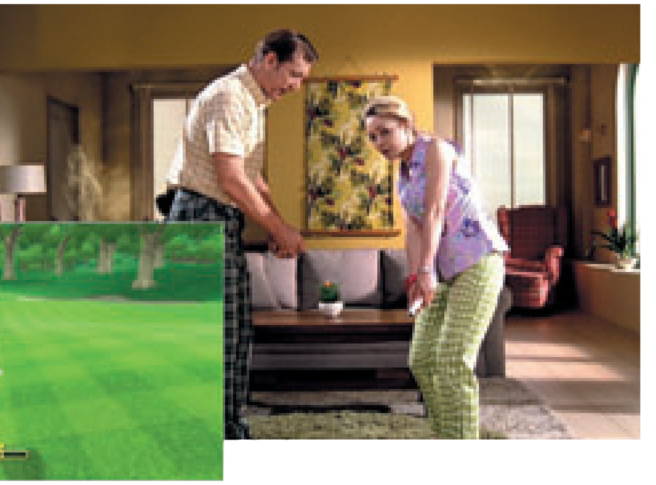
Здоровый образ

Платформа: **Nintendo Wii**
Жанр: **спортивное многоборье**
Разработчик: **Nintendo**
Издатель: **Nintendo**
Сайт: **wii.nintendo.com/games_wiisport.html**

Какое бы умопомрачение не провоцировали блокбастеры Gears of War, Halo 3, Metal Gear Solid 4 и Killzone, почетного звания «игр следующего поколения» они заслуживают исключительно благодаря своим технологиям — сочной графике, продвинутой физике, сложным AI-алгоритмам, ну и, конечно, грамотной PR-кампании... Ни о каком next-gen-геймплее речи, в общем-то, и не идет. Зато его, этого геймплея хватает в играх, рассчитанных на без пяти минут гениальную Nintendo Wii и ее оригинальный контроллер Remote.

Недаром перед этим чудо-джойстиком благоговеет сам Питер Молинье. Wii Sports — настоящее ассорти спортивных симуляторов: уже объявлены Tennis, Baseball, Golf и Airplane, а впереди еще другие анонсы. Внешний вид игр, чего уж там, оставляет желать лучшего: графика балансирует на уровне shareware-продукции, до лубочного «некстгена» от Microsoft и Sony здесь как до Альфы Центавра верхом на кентавре. Лишенную выдающихся ТТХ Nintendo за волосы вытаскивает из болота бесперспективности сверхъестественный джойстик Wii Remote. Он, представьте себе, — имитатор всего. В Tennis успешно изображает ракетку — подача, замах, удар справа, бэкхэнд, спин, лоб... Резкость удара и силу замаха определяете вы сами, точнее — ваши мускулы и реакция. Кажется, это революция — вам вовсе необязательно стучать по кнопкам, изображая из себя теннисиста. Достаточно представить, что в руках у вас настоящая ракетка и постараться не разнести в пух и прах комнату. А Remote позаботится обо всем остальном.

В Golf экстраординарный контроллер забывает о своем теннисном амплуа и превращается в клюшку. В Airplane умело притворяется штурвалом спортивного самолета-кукурузника. В Baseball чередует роль биты и перчатки. Апофеоз веселых стартов — мультиплеер с друзьями на серверах Nintendo. Побывавшие на E3 счастливчики видели и даже смогли приобщиться — говорят, то еще безумие!





[Killzone PS3]

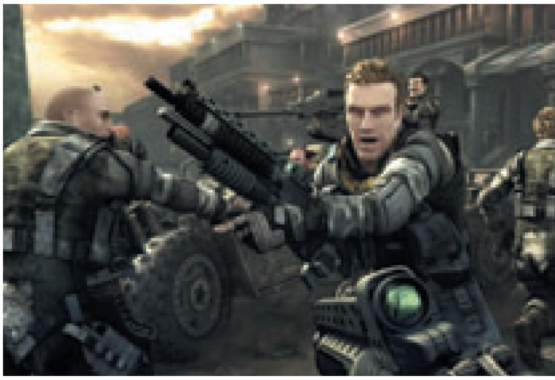
На линии огня

Платформа: **PlayStation 3**
Жанр: **шутер от первого лица**
Разработчик: **Guerilla Games**
Издатель: **Sony Computer Entertainment**
Сайт: **www.guerrilla-games.com**

По секрету всему свету — лучшим шутером для PlayStation 2 был Killzone. Этот факт закреплен юридически, и спорить с этим бесполезно. По секрету всему свету-2 — удастся ли проекту под временной вывеской Killzone PS3 повторить успех предка — вопрос риторический. С такой издательской опекой, такими технологиями и таким геймплей-концептом акеллам из Guerilla Games придется приложить просто нечеловеческие усилия, чтобы промахнуться.

Оригинальный Killzone задумывался как товарищеская встреча Medal of Honor (PC) и Halo (Xbox) на поле PlayStation 2. То есть с пафосом великой войны, голливудской энергетикой, изящной операторской работой, засильем скриптов, хватающим за жабры эпическим сюжетом о борьбе нормальных землян с землянами мутировавшими, номинальным тактическим элементом, отчаянной стрельбой из зенитки по вражеским самолетикам и обязательными поездками на багги в компании друзей-морпехов. Нехитрый рецепт сработал — неискушенная PS2-публика послушно проглотила наживку и потребовала добавки. Голландцы из Guerilla, не мудрствуя лукаво, решили преподнести аудитории все ту же конфетку, но уже в более красочной обертке. Полностью разрушаемое, насыщенное деталями окружение; физический движок нового поколения; самые современные технологии в области графики — анимация каждого волоска на голове, реалистичная мимика, пиксельные шейдеры третьей версии; трехмерный звук. Геймплей отвечает всем новомодным трендам: война развернется на суше, в воздухе и на море; игроку предстоит выполнять секретные миссии и участвовать в масштабных общевойсковых операциях, а основной упор сделан на командное прохождение по Сети.

Похоже на сказку, если бы не одно «но»: как и в случае с Metal Gear Solid 4, ничего, кроме неземной красоты трейлера, Killzone предъявить нам с вами не в состоянии. А у трейлеров, особенно если издатели вкладывают в них некий «политический» смысл (например, демонстрация «мускулов» новой консоли), есть крайне пакостное свойство: никогда не знаешь, где — реальный движок, а где — заранее отрендеренные кадры. В Сеть просочились откровения одного из альфа-тестеров: «Да, трейлер оказался фэйковым, никто этого особенно не скрывал, но поверьте, в игре все смотрится очень и очень неплохо, почти как в том ролике».



[Super Mario Galaxy]

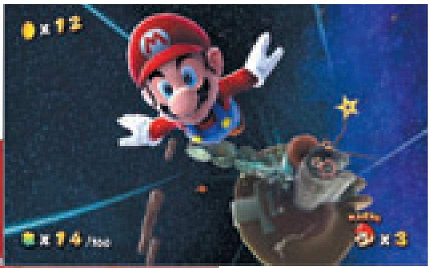
В стиле сантех

Платформа: **Nintendo Wii**
Жанр: **аркада**
Разработчик: **Nintendo**
Издатель: **Nintendo**
Сайт: **wii.nintendo.com/games_mario.html**

Усатый водопроводчик Марио — своеобразный двуглавый орел Nintendo — снова в деле. Он вернулся покорить целую галактику и показать, как ловко два контроллера Remote и Nunchuk могут преобразить ваш опыт и ощущения от игры в обычную платформенную аркаду.

Как и в случае с Wii Sports, никакими графическими ухищрениями Super Mario Galaxy не располагает. Разработчики уповают на дизайн: миры, по которым путешествует Марио, во все времена обладали особым фантасмагорическим шармом, и в новой главе похождений самого знаменитого сантехника на свете шарм этот лишь усилился. Технологической дистрофии, впрочем, тоже нет — острые углы сглажены, планеты круглые, Марио лоснится от обилия полигонов и выглядит, как заправской диснеевский герой. Хорошо, то есть, выглядит.

Но дело, как вы понимаете, не в этом. Дело снова в Remote и Nunchuk. Насмехаясь над гравитацией и условностями вроде закона притяжения, Марио лихо скачет с одной планеты на другую, прыгает по спутникам и пришвартовавшимся на орбите пиратским кораблям, собирает монетки и сражается с неведомыми зверушками. Кроме этого — крепко сидит на красных, зеленых и синих грибах. Часть движений и действий водопроводчика имитирует контроллер Remote, часть висит на кнопках Nunchuk, часть проявляется в комбинации. Управление героем требует ловкости рук, фантазии и скорострельной реакции — на E3-демонстрации тестеры кусали локти, ломали руки и разве что в позу йоги не вставали, пытаясь справиться со строптивыми джойстиками. А затем, отдышавшись, кричали, что Super Mario Galaxy — из тех игр, в которые не надоест играть никогда.





Герои нашего времени

Остап Мурзилкин
ostap-murza@narod.ru



[Heroes of Might & Magic V]

Жанр: **походовая стратегия с элементами ролевой игры**
Разработчик: **Nival Interactive**
Издатель в России/Издатель за рубежом: **Nival Interactive/Ubisoft**
Дистрибьютор в России: **«1С»**
Дата выхода: **19 мая 2006 г.**
Официальный русскоязычный сайт: **www.nival.com/homm5_ru**
Минимальные системные требования: **Pentium 4/Athlon XP 1,6 ГГц, 512 Мбайт памяти, видеокарта со 128 Мбайтами памяти, 1,4 Гбайта на жестком диске**

У меня с пятыми «Героями» — одна беда, и та чисто профессиональная. О них совершенно не хочется писать. Зато есть просто неистребимое желание играть до посинения первой степени тяжести.

Поскольку сдача этого материала была назначена на 7 июня, автор даже грешным делом понадеялся на Конец Света (который — 06.06.06) и бесповоротно растворился в «героическом» безумии, вместо того чтобы горбатиться над клавиатурой и разродиться более-менее адекватной рецензией. Но в День Зверя ничего зверского, увы, не произошло, в редакции не открылись Врата Ада, а электронная почта не прекратила свою жизнедеятельность. Поэтому сейчас мне все-таки придется растолковать вам, почему компьютерная игра Heroes of Might & Magic V просто обязательна к употреблению, и игнорировать последнее творение знаменитой Nival Interactive решительно бессмысленно.

Heroes of Might & Magic V, кроме всего прочего, — наша маленькая гордость, своеобразный аттестат зрелости. Могучий западный издатель надел заячий тулуп, приехал в заснеженную Россию, поработал недельку лопатой, откопал самого достойного из местных разработчиков, гаркнул в целом дружелюбно, но с акцентом: «Preved, Medved!» — и предложил с огоньком, качественно и в срок сделать пятую часть лучшей в мире игры — «Героев Меча и Магии». Как только стало известно, что «Нивал» победил в тендере на новых «Героев», отечественная (в общем-то, и мировая тоже) пресса в срочном порядке приняла боевую стойку «на ушах», взяла офис компании-локомотива индустрии в кольцо и исписала об игре бог знает сколько гектаров леса. А спустя год с небольшим Heroes V появились в продаже, и под циркулярную пилу пошла целая тайга на восторженные, сдержанные, безразличные, но неизменно положительные рецензии.

А вот у вашего покорного слуги, если честно, чувства были смешанными... Поймите правильно, у меня нет ни малейшего желания спорить с тем, что пятые «Герои» извлекли некогда великую серию из забвения, сделав ее воистину массовой, сдержали все свои обещания, и она, в конце концов, оказались просто замечательной, ради нее не жалко завалить сессию, потерять работу и забыть поздравить подружку со странным юбилеем под названием «Сорок дней с нашего первого поцелуя, милый».

Просто я все еще не уверен, что играл именно в «Героев», а не в сменивший ориентацию WarCraft III...

СКАЗКА СКАЗЫВАЕТСЯ

Если вы рассчитывали найти в коробочке с Heroes V авиабилет в любимое с 1995 года королевство Эрафию, то можете не пристегивать ремни безопасности — лететь вам некуда. Сценаристы «Нивала» отреклись от старых мифов, дряхлых богов, угасшего солнца и некогда великих героев меча и магии. Сцена-

ристы «Нивала» подняли на клинки новый мир — пафосный, игрушечный, нарочито мультяшный, приторно сказочный и лишенный малейшего смысла. Они равнялись на Blizzard.

Tabula rasa не пошла «Героям» на пользу: за сюжетом чертовски интересно следить, хотя удивить вас, скорее всего, не удастся — новый мир бойко вращается вокруг своей оси, совсем как тот глобус в фирменном ролике New World Computing — прежнего, ныне покойного «героического» разработчика. Но поверьте — более избитого, хрестоматийного и безвкусного фэнтези вы не видели со времен замечательной ролевой игры «Динк Простак», вышедшей на заре жанра и тогда же бесславно сгинувшей.

День свадьбы короля Николаса и леди Изабель в прямом смысле омрачило солнечное затмение. Сбылось страшное предсказание, и мир погрузился в хаос великой войны. Никто не остался безучастным. В битве за право разделять и властвовать сошлись армии всех народов — людей запада и волшебников востока, темных и лесных эльфов, огненных демонов и бледных некромантов. Летописцы «Нивала» прониклись подходом Blizzard и предложили читателю единую историю, разделенную на шесть следующих одна за другой кампаний. Вам же предстоит сыграть за каждую из сторон, и совершенно неважно, что у вас, может статься, аллергия на эльфов и предубеждение против нежити.

ГЕРОИН

Операцию по наращиванию третьего измерения «Герои», как ни странно, пережили вполне успешно. Переселение в 3D предсказуемо сказалось на размерах карт — прежних лихих просторов ваш компьютер попросту бы не пережил. Зато существенно возросла плотность населения и застройки — и, как следствие, динамика игры. Почти на каждом экране есть место подвигу, паре стычек, интересному квесту, ценному артефакту, полезным в хозяйстве находкам, зарытому кладу и шахте, которую нужно во что бы то ни стало взять под контроль.

Пронырливая камера ловко чередует ракурсы — вы можете созерцать этот мир как с высоты птичьего полета, так и из-за плеча героя. Посмотреть есть на что — трехмерный движок рисует потрясающе красивый, буйноцветный и журчащий мир, от которого глаз не оторвать. Детализация не то что на высоте — она за облаками. От каждой травинки исходит тепло. Города людей поражают своей величественностью и мощью, склепы некромантов встречают гостя таинственной прохладой и царственной тишиной, поселения эльфов полны умиротворения и гармонии с природой. Ландшафтный дизайн великолепен, в каждом кадре чувствуется стиль. Подводят лишь бои — камера ведет себя капризно, в пылу сражения на поле брани вылезают досадные графические баги, моделям юнитов по непонятным причинам (опять влияние Blizzard?) не хватает полигонов, и эта угловатость откровенно гнетет. Поскольку сюжет раскрывается через ролики на движке, верить ему искренне не получается. Да и озвучка оставляет желать…

Однако эти недостатки — сущие пустяки по сравнению с тем упоением, которое дарит реанимированный геймплей третьих «Героев». Разумно отвергнув нововведения четвертой части (приравненные к юнитам герои, армии, шагающие по карте без военачальников), «Нивал» вернулась к истокам. И мы оказались на страшной игле… Исследовать мир и переходить рубиконы — приятно и азартно. Искать сокровища — весело. Развивать город и налаживать экономику — трудно и интересно. Сойти с ума от практически безупречной ролевой системы — не вопрос. Вынашивать в голове сложные тактические планы и придумывать гениальные полководческие комбинации — обязательно. Играть на высоком уровне сложности — нужно. Наряжать героев в артефакты от кутюр — фетиш. Собирать огромные армии, вызывать ИИ-оппонента на честный бой и устраивать драматические шахматные баталии — высшая цель.



Геймплей «Героев» похож на дорогие швейцарские часы. Сейчас так делать не умеют. Секреты изготовления безупречных механизмов утеряны, шедевры — Heroes, Pirates, Civilization, Master of Orion, Jagged Alliance — растворились в прошлом. А «Нивалу» досталось сказочно богатое наследство — и он «просто» сумел им разумно распорядиться.

Свято место без ложки дегтя не бывает. Наблюдаются проблемы с балансом — воины и маги здесь равны в правах примерно так же, как негры и белые в Америке пару сотен лет назад, а наступательные заклинания ни к черту не нужны, потому что благословения и проклятия гораздо эффективнее. Самое страшное — разработчики в жесткой форме ограничили рост сюжетных персонажей (еще одна тень WarCraft III?) — пройдя полмиссии, вы узнаете, что дальше ваш герой развиваться не может, ибо иначе на следующем уровне он будет сильнее, чем планировалось, и весь геймплей полетит в тартарары. Зло — необходимое, методы решения проблемы — пошлые. Что еще… Угрюм интерфейс — о ряде возможностей (например, отдаче юнитам полезного приказа Wait) вы можете просто не узнать, в некоторых меню рискуете утонуть, а часть горячих клавиш занимаются вовсе не тем, о чем вы подумали. Но по сравнению с предыдущими выпусками прогресс интерфейса налицо (каламбур, кстати) — он больше не занимает пол-экрана, а сведен к лаконичной «ромашке».

Таковы и сами пятые «Герои» — компактные, простые в освоении, местами чересчур доступные, но неизменно божественные. Пользуясь случаем, хочу передать пару поздравлений: Ubisoft — с успешной инвестицией, «Нивалу» — с достойным почином, «Героям» — с возвращением в строй, игрокам — с возможностью приобщиться к легенде, Blizzard — с умением повелевать умами.

Остап Мурзилкин
ostap-murza@narod.ru

[Splinter Cell: Double Agent]

Слуга двух господ



Жанр: **экшен от третьего лица**
Разработчик: **Ubisoft**
Издатель: **Ubisoft**
Издатель в России: **«Руссобит-М»**
Дата выхода: **сентябрь 2006 г.**
Сайт: **splintercell.uk.ubi.com/bewaresamfisher**

Сэм Фишер, самый рассекреченный в мире суперагент после Бонда, Джеймса Бонда, совсем сошел с ума. Побрился «под ноль», надел на голову чулок (причем, капроновый), ворвался с пистолетом в супермаркет, вскрыл кассу, на выходе обаятельно улыбнулся камере слежения, поучаствовал в небольшой погоне по ночной автостраде и в итоге сел в тюрьму. Там вошел в доверие к нужному человеку и помог ему бежать, а в благодарность получил приглашение вступить в ряды Жутко Секретной Организации, которой и целого мира мало. Такова присказка к сюжету Splinter Cell: Double Agent, нового шпионского боевика от компании Ubisoft. Интересный факт: на разработку игры брошены сразу три внутренние студии из Шанхая, Милана и французского городка Эннеси (что неподалеку от Лиона).

Если отбросить дежурные обещания золотых гор типа улучшенного графического движка, доработанного искусственного интеллекта и реалистичной физической модели, то в четвертом Splinter Cell нас ждет ровно одно интересное нововведение — нелегкая участь двойного агента. Сэм по-прежнему подчиняется Третьему эшелону Агентства национальной безопасности, но фактически его начальством выступает законспирированный лидер той самой террористической организации. На протяжении всей истории мистер Фишер ходит по лезвию ножа, пытаясь угодить и тем, и другим. PR-служба Ubisoft не устает повторять, что проект разрабатывается под пристальным надзором (sic!) настоящих двойных агентов, которые не стесняются давать программистам, сценаристам и гейм-дизайнерам свои умные советы, а те наматывают их на ус. То есть за реалистичность происходящего на экране вроде бы можно не беспокоиться.

Беспокоиться можно только за моральный облик трехглазого и двуликого Сэма Фишера: «Убей. Предай. Обмани. Не останавливайся ни перед чем». Официальный лозунг игры, между прочим.



[Company of Heroes]

Нормандские нормативы

Жанр: **стратегия в реальном времени**
Разработчик: **Relic Entertainment**
Издатель: **THQ**
Дата выхода: **сентябрь 2006 г.**
Сайт: **www.companyofheroesgame.com**

Говоря о Company of Heroes, стратегическом блокбастере от авторов Homeworld и Warhammer 40K, лучше, как ни странно, ничего не говорить, а отсылать читателей к скриншотам. На них, красивых и сочных, творится форменное «Спасение рядового Райана». Доблестные янки на джипах несутся по узким улочкам французского городка, на колокольне обосновался фриц с пулеметом, танки на площади с упоением закатывают в асфальт оказавшуюся не в том месте не в то время пехоту, крышу дома проламывает сбитый бомбардировщик, взрывов, огня и дыма хватит на десять Помпей. Раньше подобные феерические шоу мы могли наблюдать только в шутерах от первого лица — пресловутых Medal of Honor и Call of Duty. Сегодня в авангарде прогресса идут RTS.

Как и положено RTS нового поколения, Company of Heroes с порога отрекается от занудного строительства и обременительной возни с ресурсами. Ключевой момент игры — территориальная война. По уровням разбросаны ключевые точки: бункеры, высоты, развилки дорог, стратегически важные здания. Чем больше таких точек вы контролируете, тем быстрее вас наградят новой техникой и подкреплением.

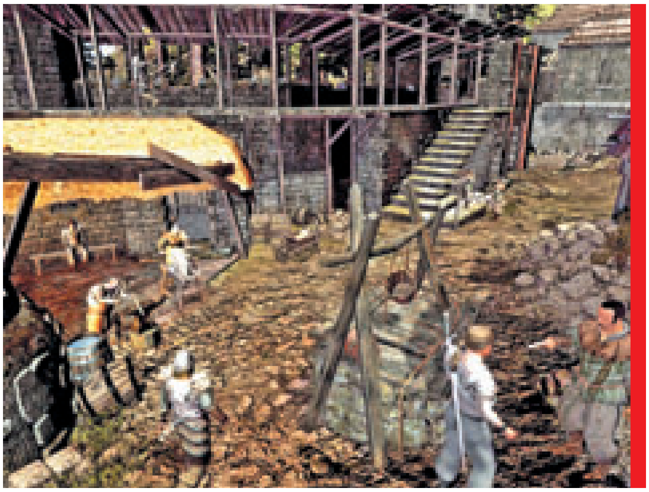
Чтобы мы могли беспрерывно наслаждаться голливудским зрелищем, разработчики научили юнитов самостоятельно принимать решения. Пехота идет в атаку, спрятавшись за броней танка. Здание, в котором засел снайпер, без вашей подсказки сравнивают с землей. Попав в засаду, бойцы ищут укрытие, занимают круговую оборону и открывают ответный огонь. Нарвавшись на танк, ставят дымовую завесу и зовут гранатометчика… или другой танк.

Еще один козырь Company of Heroes — полностью разрушаемое окружение. Любое здание можно сравнять с землей артобстрелом. Сброшенные с самолетов бомбы оставляют глубокие воронки. Трассеры зажигают траву в полях. Танки тоже «зажигают» — их наделили способностью пробивать ворота, заборы и стены. Уничтоженная техника не исчезает в воздухе, как это принято в других RTS, а остается на поле боя. За обгоревшими остовами автомобилей, в частности, любят прятаться пехотинцы — это придает им хоть какую-то уверенность в завтрашнем дне. По реке плывут трупы тех, кому повезло меньше.



[Gothic 3]

Осталось недолго



Жанр: **RPG**
Разработчик: **Piranha Bytes**
Издатель: **JoWooD Productions**
Издатель в России: **«Руссобит-М»**
Дата выхода: **сентябрь 2006 г.**
Сайт: **www.gothic3.com**

Как ни пошло это звучит, но Gothic 3 — «наше все». Последняя надежда. Хотя бы потому, что The Elder Scrolls: Oblivion оказался, мягко говоря, ложным Мессией, а больше настоящих ролевых игр в этом году не выйдет, разве что Neverwinter Nights 2. Поэтому мы ждем Gothic 3 примерно так же, как Ярославна своего суженого. Если не сильнее.

Итак, орки окончательно завоевали королевство Миртаны. Плохо это, или хорошо — решать вам, потому что в Gothic 3 вы сможете играть как на стороне Добра (а оно не такое уж и Добро), так и Зла (с этим-то все ясно). Но есть проблемы и пострашнее нашествия зеленых адептов «Клерасила»: под городом Монтерой найден артефакт, который может навсегда изменить судьбу Миртаны. В заварившуюся кашу нырнули древние боги, а одна из школ стихийной магии неожиданно сделала ручкой… Спасти мир (необъятный, в четыре раза больше, чем в Gothic 2), как обычно, придется безымянному герою и его друзьям — мятежному генералу Ли, темному магу Ксардасу, бесстрашному воину Горну и тому еще проходимцу Диего.

Кроме Миртаны судьба занесет нас в северное королевство Нордмар и дикую южную странуВаррант. Это двадцать рукодельных городов и поселений, причем все локации нарисованы заранее и, есть у нас такие подозрения, с любовью. От нового движка так и веет уверенностью в своих силах. Реалистичные леса посадила модная технология SpeedTree, за мимику героев отвечает патентованный EmotionFX2 Engine, быстродействие обеспечивает совместимость с Hyper-Treading, а окрестные красоты — поддержка пиксельных шейдеров третьей версии и самых сладких кренделей из графического пакета DirectX 9c. Физический движок был лицензирован у стороннего разработчика, предположительно, у Havoc.

Но главное — это одновременно сказочный и циничный, красочный и мрачный мир «Готики». Мир, который умеет дышать. Уже в сентябре.

[Enemy Territory: Quake Wars]

Поле битвы Земля

Жанр: **командный шутер**
Разработчик: **Splash Damage/id Software**
Издатель: **Activision**
Дата выхода: **сентябрь 2006 г.**
Сайт: **www.enemyterritory.com**

Enemy Territory: Quake Wars прекрасный образец ставшего модным в индустрии аутсорсинга. Разработчиком выступает студия Splash Damage, в свое время отличившаяся бесплатным многопользовательским модом Wolfenstein: Enemy Territory, в проекте задействованы технологии от id Software (в частности, движок Doom 3), а издаваться все это безобразие будет под вывеской Quake компанией Activision. Дорогому читателю все эти перипетии, однако, должны быть глубоко по барабану, потому что у него с этого дня есть дела и поважнее: поставить еще один гигабайт оперативной памяти, заменить видеокарту и провести выделенную линию. Потому что многопользовательский боевик Enemy Territory: Quake Wars того стоит.

Представьте, что вы вместе с тремя десятками братьев по разуму (или ботов) играете в свой любимый Battlefield 2, только действие происходит не в наши дни, а в конце двадцать первого века, во время вторжения воинственной расы строггов на Землю. И на этот раз вы сражаетесь не за абстрактные ключевые точки на карте, а выполняете определенные тактические задачи, одну за другой. Представили? Ну, тогда вы знаете, чего ждать от Enemy Territory.

Важное отличие от Battlefield — если русские, союзники и фашисты в боевике от Digital Illusions были похожи друг на друга, как три капли воды, то у людей и строггов ничего общего нет в принципе. Разная техника, разное оружие, разные тактики. Кроме этого, Splash Damage не стал заимствовать у Battlefield 2 институт сержантов — отныне командовать будут сами серверы, а не бестолковые малолетние игроки, чудом ставшие командирами. В остальном же, «Вражеская территория» — это, пожалуй, футуристический клон «Поля боя»: все та же вакханалия с классами, бесконечные респавны, тонкий баланс военной техники и дикий драйв от того, что ты вдруг оказался на невероятно красивой и жестокой войне. Без риска, замечу, умереть…





Киви Берд
kiwi@homepc.ru

И вечный бой...

Сюрпризы, как известно, бывают двух основных типов — приятные во всех отношениях и остальные. Затянувшаяся история с приходом в нашу жизнь оптодисков нового поколения, Blu-ray и HD DVD, то и дело преподносит сюрпризы. Что интересно, еще ни один из них не был приятным.

Точнее сказать, исключительно положительные эмоции вызывала лишь одна, самая первая новость — когда изготовители бытовой электроники, ИТ-индустрия и Голливуд в начале этого десятилетия сошлись во мнении о необходимости нового, более емкого оптодиска для видео высокой четкости. Технологический задел к созданию новых DVD на основе синего лазера уже имелся, так что оставалось объединить наиболее перспективные наработки разных компаний, утрясти сопутствующие оргвопросы — и вот оно, казалось бы, еще одно счастье потребителей. Однако по жизни все оказалось совсем не так, и первым неприятнейшим сюрпризом стала принципиальная неспособность гигантов индустрии договориться между собой. Грядущие прибыли по-людски поделить не сумели, результатом чего стало рождение двух конкурирующих форматов, абсолютно друг с другом несовместимых.

Последующие сюрпризы, почти все как один неприятные для конечных пользователей, по преимуществу связаны с усилением разнообразных форм защиты контента, на чем постоянно и очень жестко настаивает Голливуд. Из-за этого сроки вывода Blu-ray и HD DVD на рынок неоднократно переносились. В какой-то момент даже начало казаться, что процесс добавления все новых замков для охраны оригинала и детекторов для выявления подделок вообще не закончится никогда. Ибо диски нового формата и устройства для их воспроизведения уже начали поступать в продажу, а стандарты и технологии защиты контента все никак не получалось довести до окончательного вида.

Но вот настало лето, и вместе с ним пришли известия, что конкурирующим лагерям — консорциуму DVD Forum (ведающему HD DVD) и альянсу BDA (Blu-ray) — удалось-таки, наконец, договориться с Голливудом и между собой. Единый для новых видеодисков комплекс спецификаций защиты, носящий название «Продвинутая система доступа к контенту» или кратко AACS (Advanced Access Content System) доведен до финальной версии 1.0. Попутно найдено решение для проблемы с зашифрованным видеосигналом на выходе воспроизводящего устройства и отсутствием средств его расшифрования у большинства нынешних дисплеев высокой четкости.



Окончательно внесена ясность в вопрос о региональном кодировании дисков и плееров. Иначе говоря, все препоны, тормозившие давно готовых к старту изготовителей, наконец сняты, так что с осени на рынке в массе начнут появляться товары, полностью соответствующие утрясенным стандартам для «видео по-новому». А значит, самое время рассказать всем потенциальным потребителям, что там наворочено с точки зрения защиты контента.

ФИНАЛЬНАЯ ВЕРСИЯ

Про систему защиты AACS, разработанную вместо крайне слабой технологии CSS в нынешних DVD, на страницах нашего журнала достаточно подробно рассказывалось в декабре прошлого года. Поэтому здесь имеет смысл сосредоточиться лишь на добавлениях и уточнениях, внесенных в стандарт за последнее полугодие, а базовые особенности системы упомянуть лишь совсем кратко.

В отличие от CSS, в основу стандарта AACS заложен очень сильный криптоалгоритм AES для шифрования файлов на диске, что полностью исключает возможности доступа к контенту без знания ключа (как, скажем, это делают сейчас с DVD популярные в народе программы-декрипторы). Если же какой-то из ключей пиратам все же удастся тем или иным образом раздобыть, то кардинально усиленная система управления ключевыми параметрами позволяет без проблем аннулировать любой скомпрометированный ключ, так что он не будет подходить для расшифровки дисков, выпускаемых впоследствии.

Кроме того, если устройство воспроизведения подключено к Интернету, то продвинутая подсистема сетевого управления, прописанная в спецификациях AACS, в принципе позволяет дистанционно проконтролировать подлинность диска, вставленного в лоток привода, а сам плеер или дисковод — проверить по «черным спискам» скомпрометированных моделей. В случае же непрохождения такой проверки, имеется возможность дистанционно заблокировать аппарат. Впрочем, такого рода сценарии пока оставлены на будущее, поскольку от нынешних устройств воспроизведения подключение к Интернету не требуется.

Для более традиционных на сегодня условий работы плееров без Сети предусмотрена технология «самозащиты цифрового контента» или SPDC (Self-Protecting Digital Content). Здесь специальный программный код на новом видеодиске сам сверяет воспроизводящий его привод с имеющимся списком «плохих» (скомпрометированных) устройств и в случае соответствия, опять-таки, может заблокировать его работу. Подобная блокировка подразумевает необходимость обращения владельца устройства в авторизованный сервисный центр для разбирательств и/или перепрошивки.

Помимо шифрования и динамического управления ключами, в AACS предусмотрены разного рода метки и «водяные знаки», регулярно и обильно встраиваемые непосредственно в контент. В частности, цифровыми водяными знаками защищаются аудиодорожка и «фирменный» видеодиск. Поначалу планировалось включать лишь водяной знак для аудиосигнала, внося в него небольшие изменения, неразличимые для человеческого уха или микрофона, но порождающие при оцифровке специфические структуры, без проблем распознаваемые детекторами. В нелегальной «тряпочной» копии, делаемой пересъемкой камкордером с экрана, звук уже не содержит таких водяных знаков, поэтому плеер, не обнаруживая специфического кода в аудиодорожке, отказывается воспроизводить «тряпку».



С подачи Blu-ray Disc Association, разработавшей поверх единого комплекса спецификаций дополнительные водяные знаки ROM-Mark для защиты лицензионных дисков фабричного изготовления, эта технология вошла в финальную версию AACS 1.0. Данная защита будет встраиваться во все оборудование для промышленного выпуска видеодисков, а не допустить ее появления на пиратских конвейерах надеются процедурами очень строгого лицензирования продаваемой техники. Без такой метки, опять-таки,



фильм на штампованном диске воспроизводиться плеером не будет.

С подачи конкурирующего лагеря HD DVD в окончательный вариант AACS 1.0 вошла позиция о поддержке функции MMC или «обязательной управляемой копии» (Mandatory Managed Copy). Об упорном нежелании лагеря Blu-ray обеспечить право владельца на честную резервную копию диска или перенос фильма на медиа-сервер тоже рассказывалось в ДК #12_2005, однако за прошедшее время под сильным нажимом тяжеловеса Hewlett-Packard это разногласие все же уладили. Согласно финальным спецификациям, фильмы с дисков HD DVD и Blu-ray можно копировать или поточно транслировать в домашней сети — но лишь в том случае, если владелец прав на контент в явном виде разрешил это делать через возможности MMC.

КОГДА НЕТ СТЫКОВКИ

Немаловажное место в спецификациях AACS занимают также метки несколько иного рода, предназначенные для управления подачей видеоизображения на экран. Поскольку вся идея защиты контента построена на его хранении и пересылках исключительно в зашифрованном виде, то после расшифровки файла с диска он тут же должен быть зашифрован совсем по другому стандарту, HDCP, для передачи в дисплей. Беда в том, что HDCP разрабатывали в корпорации Intel, а фирмы бытовой электроники еще не выработали рефлекс постоянно сверяться с ИТ-индустрией. Поэтому телевизоры и проекторы для воспроизведения видео высокой четкости начали продавать на рынке еще до того, как HDCP родился. Так что на сегодняшний день в домах у людей имеются миллионы телевизоров и дисплеев, в принципе способных полноценно воспроизводить HD-видеодиски, но не имеющих функций расшифровки сигнала. Голливуд такая ситуация не устраивала, проблема явно требовала разрешения, и в AACS ее «решили» с помощью технологии ICT.

Кавычки к слову «решили» вовсе не случайны, поскольку метка ICT или «талон ограничения изображения» (Image Constraint Token) внедряется в контент и вызывает принудительное снижение качества цифровой видеокартинки до разрешения 960x540 пикселей, если выход на дисплей не оснащен шифрованием сигнала по стандарту HDCP. Иначе говоря, вместо видео высокой четкости до экрана доходит картинка в качестве чуть-чуть лучше обычного DVD. Правда, по заверению обоих конкурирующих лагерей HD DVD и Blu-ray Disc, в ближайшие годы реально применять ICT на поступающих в продажу видеодисках высокой четкости не планируется, коль скоро многие из уже выпущенных проекторов и дисплеев не имеют нового интерфейса HDMI или «старого» DVI с шифрованием HDCP. Согласно слухам, по просьбам изготовителей оборудования на использовании ICT сейчас не настаивает ни одна из ведущих киностудий Голливуда, за исключением разве что Warner. Как сообщил информированный германский журнал Spiegel, внедрение ICT по взаимному согласию сторон решено отложить до 2010–2012 годов. Однако никаких официальных заявлений на этот счет не сделано.

Еще одна метка, вошедшая в состав AACS 1.0 и предназначенная для встраивания в контент, носит имя DOT или Digital Only Token, что означает «воспроизведение только на цифровых устройствах». Как ясно уже из названия, одна из главных задач этой метки (но не единственная) — полностью блокировать на выходе появление изображения в аналоговом виде. Согласно требованиям спецификаций AACS, на внешней упаковке дисков с контентом, защищенным DOT, должно быть внятно прописанное предупреждение об этом, дабы не вводить покупателей в замешательство из-за невозможности просмотра купленного фильма. В этой связи уместно добавить, что для меток ICT предупреждение на упаковке не требуется.

В завершение краткого обзора новшеств AACS также надо отметить, что разработчики спецификаций в неформальных комментариях к финальной версии сочли нужным подчеркнуть, что не имеют никакого отношения к весьма спорным технологиям защиты видеоизображения от пересъемки с дисплея или экрана проектора. Такого рода контрмеры разрабатывают самостоятельно киностудии, так что возможное в принципе встраивание в контент подобных механизмов будет сугубо собственной голливудской инициативой.



ВЕСТИ РЕГИОНОВ

Еще один — возможно, наиболее сомнительный — аспект защиты видеодисков — это так называемый RPC или «региональный код защиты», давно всем



известный по DVD. Вплоть до конца прошлого года у всех любителей кино теплилась надежда, что эта глупая и искусственная выдумка Голливуда отомрет сама собой и уже не появится в новых видеодисках. Тем более что заморочки с RPC были крайне неудобны и для индустрии, выпускающей диски и плееры. Так, очень характерное заявление на проходившей в Японии конференции DVD Forum Japan 2005 сделал в свое время Хисаси Ямада, один из директоров компании Toshiba, возглавляющей лагерь HD DVD. Если цитировать дословно, то слова Ямады звучали так: «У нас имеются разные мнения относительно региональных кодов. Они чрезвычайно непопулярны даже в руководящем комитете [DVD-Форума], поэтому мы решили их не продвигать. HD DVD, вероятно, не будет содержать никаких средств контроля географического региона»…

Осторожная оговорка «вероятно» — это очевидный отголосок постоянных споров индустрии с Голливудом, который и на этот раз вышел победителем. Сначала о сохранении RPC заявила ассоциация BDA, всегда значительно более чуткая к требованиям киностудий. Правда, разбиение планеты на регионы для дисков Blu-ray претерпело значительные изменения в сравнении с DVD. В отличие от прежних шести географических зон (плюс еще одна, нулевая-мультизонная) в формате Blu-ray осталось только три региона, объединивших страны следующим образом: (1) обе Америки, Япония, Южная Корея и Тайвань; (2) Европа и Африка; (3) Россия, Китай, страны Океании и Азии (за исключением уже перечисленных).

Ситуация в лагере HD DVD стала ясна лишь в конце мая этого года, когда на рабочей встрече оргкомитета DVD Forum в Сиэтле было объявлено о решении ввести RPC и для нового формата. Явно под нажимом могущественной киноиндустрии США консорциум DVD Forum, уже начавший выпускать диски и плееры HD DVD без региональных кодов, теперь объявил о создании рабочей группы «для разработки спецификаций и плана внедрения RPC применительно к HD DVD Video, включая карту регионов и консультации с киностудиями».

Поскольку все эти географические инициативы в обоих конкурирующих альянсах осуществляются под руководством Голливуда, то вполне вероятно, что и для формата HD DVD новые коды регионов будут распределяться примерно таким же образом. Но наверняка добавятся и какие-то специфические нюансы, обусловленные разными зонами влияния у противоборствующих лагерей. Например, вместе с решением о внедрении RPC оргкомитет DVD Forum одновременно объявил о планах по созданию нового оптодиска, предназначенного исключительно для распространения на территории Китая и способного нести контент формата HD DVD. Таким путем, судя по всему, надеются убить сразу двух зайцев: ограничить в Китае массовое производство как «мультизонных» плееров для видео высокой четкости, так и пиратских HD DVD.

ПЛЮСЫ И ВЫГОДЫ

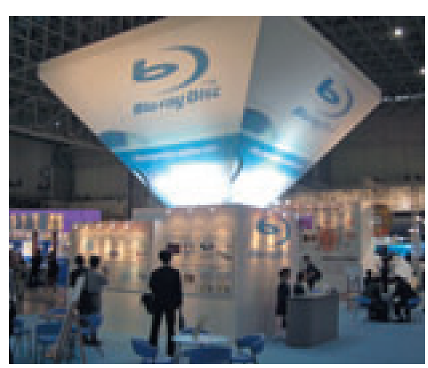
Согласно заверениям разработчиков всей описанной выше «многоуровневой системы обороны», законопослушным потребителям новая технология наверняка очень понравится. Дабы стало понятнее, что тут вообще может нравиться, имеет смысл дословно привести аргументацию одного из документов, официально распространяемых индустрией в поддержку нового формата.

Итак, главные преимущества для конечных пользователей выглядят следующим образом. Во-первых, «сделана возможной доставка контента очередного поколения, включая контент высокой четкости». Во-вторых, «обеспечена повышенная гибкость технологии, остающейся прозрачной для легальных пользователей». В-третьих, «сделаны доступными новые развлекательные ощущения посредством различных устройств и улучшенной переносимости контента».

Понятно, что после таких разъяснений у всякого легального пользователя не может не возникнуть чувства глубокого и непреходящего удовлетворения в сочетании с бесконечной благодарностью ко всем тем людям и инстанциям, которые сделали подобное счастье возможным. Потому что если бы не они, то фильмы в разрешении высокой четкости Голливуд нам вообще никогда бы не продал для домашнего просмотра.

Правда, вот только впечатления людей, уже успевших приобщиться к этому технологическому чуду, пока несколько озадачивают. К началу лета на рынке было всего два плеера Toshiba под формат HD DVD, по цене 500 и 800 долларов, да к ним несколько дисков для просмотра. Поскольку все уровни защиты аппарату надо ощупать и проверить, время загрузки плеера оказывается почти таким же, как у среднего компьютера — минуты полторы. Причем в итоге воспроизведение фильма может так и не начаться, поскольку аппарат временами выдает какое-нибудь мутное сообщение об ошибке типа «HDMI ERROR 0», так что приходится делать очередную попытку выключением-включением плеера.

Конечно, все эти пустяки можно благодушно списать на обычные глюки совсем новой, необкатанной еще технологии. Однако сама суть DRM-защиты (управления цифровыми правами) в том, что она за дополнительные деньги вносит искусственные сложности в процесс работы, ограничивает функциональность устройства и ухудшает качество контента. Новые же оптодиски стали своего рода «апофеозом DRM», и будет крайне удивительно, если пользователи все-таки сумеют полюбить это причудливое творение развлекательно-промышленного комплекса.



редактор
Антон Кузнецов
kans@homepc.ru



Дмитрий Смирнов
ds@ok.ru

Только не мой мозг!

На днях я читал в Нете, как у одного бедняги погорел винчестер, и он целых два часа не мог выйти в Сеть. Тогда он взял телефонную трубку, набрал пальцем номер провайдера, услышал жужжание модема и... ему удалось подключиться! Надо будет тоже попробовать...

Когда в разговоре с редактором возникла тема интернет-зависимости, я с радостью подумал: «Наконец-то напишу о своей нелегкой судьбе и стану знаменитым!» Речь, впрочем, шла о проблеме, близкой не только вашему покорному слуге. Сгустив краски, явление это можно назвать бичом нового века; при наличии же здравого легкомыслия — вообще не заметить. Тем не менее, вполне возможно, что читатели нашего журнала не раз сталкивались с его проявлениями в повседневной жизни.

Мы отдаем себе отчет в том, что вторгаемся в область, не связанную непосредственно с тематикой журнала, ведь объектом является не компьютер и его составляющие, а психология человека. Но прокатившийся в свое время вал публикаций на тему интернет-зависимости просто обязывает нас уделить этому внимание в разделе, посвященном различным явлениям Интернета. Однозначного мнения по вопросу интернет-зависимости в обществе до сих пор не сложилось, поэтому заранее просим прощения за некоторую субъективность.

КАК ЭТО БЫВАЕТ

Впервые о зависимости от компьютера заговорили американские ученые в конце 80-х годов прошлого века. Всемирной паутины еще не существовало, но голубые экраны мониторов уже тогда гипнотически действовали на определенную часть пользователей. У них были замечены симптомы, сравнимые с поведением людей, зависимых от алкоголя или наркотиков, поэтому в последующем и применительно к Интернету был использован термин «зависимость» (англ. addiction). При этом сразу заметим, ставить Интернет в один ряд с наркотиками не очень корректно, поскольку речь уж если и идет о зависимости, то не химической — пристрастие к Интернету из разряда так называемых поведенческих зависимостей, таких как трудоголизм, телемания, гэмблинг (патологическая страсть к игре), чрезмерное увлечение ненужными покупками и т. д. Так что большинство публикаций, бравирующих броскими терминами типа «наркомания» и т. п., — не более чем спекуляции на модную тему. Тем не менее, специалисты не отрицают наличия проблемы, полагая, что речь идет о феномене, о котором сегодня нельзя не говорить.

В общем случае интернет-зависимость или интернет-аддикцию (в англоязычных источниках закрепилась аббревиатура IAD, Internet Addiction Disorder) определяют как навязчивое желание войти в Интернет и нежелание, буквально неспособность выйти из Сети. Ключевым здесь является слово «навязчивое». В частности, навязчивое, неотступное стремление блуждать по Интернету, зачастую совершенно без цели. В этом основное отличие нормального пользования Интернетом от зависимого. Как следствие — уход от реальности, пренебрежение повседневными обязанностями, социальная дезадаптация, то есть нарушение общественных связей, отдаление от семьи и так далее. При этом выделяют несколько видов поведения пользователей компьютера и Интернета, которое можно считать нездоровым.

К примеру, пристрастие к Сети нередко комбинируется с трудоголизмом. Если работа тесно связана с электронной почтой, человек может стать рабом почтового ящика, ожидая поступления новых писем. Этот магнит не отпускает его и по окончании трудового дня. Подобная зависимость может подменяться зависимостью от поиска информации в Интернете и вообще веб-серфинга. В этом случае «ловушкой» оказываются новостные и прочие информационные порталы. Подсев на чтение новостей (так называемый «информационный вампиризм», ненормированное и поверхностное поглощение информации), человек не может оторваться от экрана, нажимая на «обновление страницы» в надежде, что появились свежие заметки — ведь все остальные давно прочитаны. Воля человека, «голодающего» без новой информации, оказывается подавленной, а появление на любимом интернет-ресурсе новых статей вызывает острые краткосрочные приступы радости и энтузиазма.

Конечно, грань между увлеченностью (или действительной рабочей необходимостью) и зависимостью часто достаточно условна. Тем не менее, некоторые специалисты считают, что есть факты, позволяющие говорить о возникновении зависимости с определенной точностью. Так, довольно показательны случаи, когда человек начинает лгать своим близким о реальном времени, проводимом им в Сети, или создает иллюзию, что выполняет срочную работу, обманывая окружающих; немотивированно срывает деловые или личные встречи, пренебрегает возложенными на него обязанностями ради возможности еще посидеть в Сети; наконец, испытывает чувство вины за свои действия — перед собой, близкими или коллегами, которых подвел, — но при новом интернет-сеансе чувство вины и тревоги исчезает, и на смену приходит удовлетворение и даже эйфория. В подобных случаях, как считают, патология налицо. Скептики, однако, предпочитают относиться к таким утверждениям с осторожностью, мол, все это очень зыбко. Но продолжим.

Отдельным типом зависимости считается онлайновая коммерция, а именно — непреодолимое стремление совершать покупки в электронных магазинах или на аукционах. Здесь людям удается совмещать вполне офлайновую привычку «шоппинга ради развлечения» с манией поиска: не все товары всегда оказываются в нужном е-магазине и уж тем более не всегда ждут вас на аукционе. Процесс поиска, охоты, азартной торговли, а после — ожидание часа или дня доставки, отнимает не меньше времени, денег и души, чем любое другое навязчивое пристрастие. Как и другие зависимости, при получении результата она доставляет человеку краткосрочную радость, за которой следуют опустошенность, дискомфорт, депрессия, новый поиск — круг замкнулся, все как полагается.

Привычку тратить деньги в Сети стимулируют и онлайновые казино — только дайте им шанс, и оторваться будет нелегко. Впрочем, пристрастие к азартным играм в Сети классифицируется как сочетание игровой зависимости со стремлением тратить деньги. Особенность онлайн-казино, для справки, состоит в том, что деньги из них выводятся (если выво-



Термин IAD был введен в 1995 году американским психологом Айвеном Голдбергом, который опубликовал в одной из новостных групп критерии диагностики нового заболевания, основанные на признаках патологического пристрастия к азартным играм. Прямой перенос симптоматики, не подтвержденный клиническими исследованиями, вызвал естественное неприятие у специалистов. Однако вскоре выяснилось, что Голдберг просто-напросто... пошутил (термин, тем не менее, прижился). Действительно, в человеке на иллюстрации мы ни за что не признаем своего — как минимум, ему не хватает «фирменного» зеленоватого оттенка лица.



Безудержный шоппинг. Вам это интересно? Интернет позволяет совместить патологическую страсть к покупкам с ленью выбираться из дома. Welcome!

дятся вообще) на ваши внешние счета не автоматически, а вручную, после соответствующей проверки операторами. То есть выигрыш в казино не спешит сниматься с игрового баланса, а за время, необходимое для совершения операции, игрок двадцать раз вернется в игру для «еще одной попытки» и непременно возвратит казино весь выигрыш. К слову, в России эта проблема пока не так актуальна, как в той же Америке, — в первую очередь из-за слаборазвитости электронных платежных систем.

Конечно, многим известно и об онлайновых ролевых играх, затягивающих человека с головой. Случаи, когда игроки умирали, проведя за машиной более трех суток, получили широкую огласку.

Уходя в онлайновые миры, человек не только тратит там деньги и время, но и меньше обращает внимание на себя «офлайнового» — перестает следить за своим внешним видом и поведением, в то же время тщательно шлифуя свое «сетевое эго».

Наконец, общение. Интернет для него просто создан. И если человек испытывает хотя бы небольшой дискомфорт при контактах с людьми — например, застенчив — он имеет все шансы перенести большую часть необходимого общения в онлайн. Чаты и мессенджеры предоставляют возможность быть сколь угодно анонимным, при первой необходимости начинать жизнь «с нуля»; а начать и закончить разговор с буквами на экране гораздо проще, чем с реальным Homo sapiens. Наконец, доля искренности в Сети в среднем выше, чем при «живом» общении, — это следствие анонимности. Возможность же поиска общения по предопределенным критериям или случайным образом вообще не имеет аналогов в реальной жизни. Привычка к общению в Сети может основательно заменить человеку всякую необходимость в людях по эту сторону монитора.

Чуть менее интерактивная форма общения, которая, впрочем, дает больше времени на поиск нужных формулировок — форумы и — повальное увлечение последних лет — блоги. Форумы часто становятся средой обитания, микросоциумами, в которых все знают всех. Это полноценные сообщества, в которых сформировались лидеры и аутсайдеры, есть понятия «своих» и «чужаков», иерархия, интересы, правила и т. д. Многие активные участники онлайн-сообществ испытывают ощутимый дискомфорт и подавленность, если долгое время (обычно — более суток) не имеют доступа к Сети, которая становится для них синонимом душевного общения да просто — подключенности к жизни. Страх же человека быть исключенным из сообщества по той или иной причине открывает дополнительные средства манипулирования им.

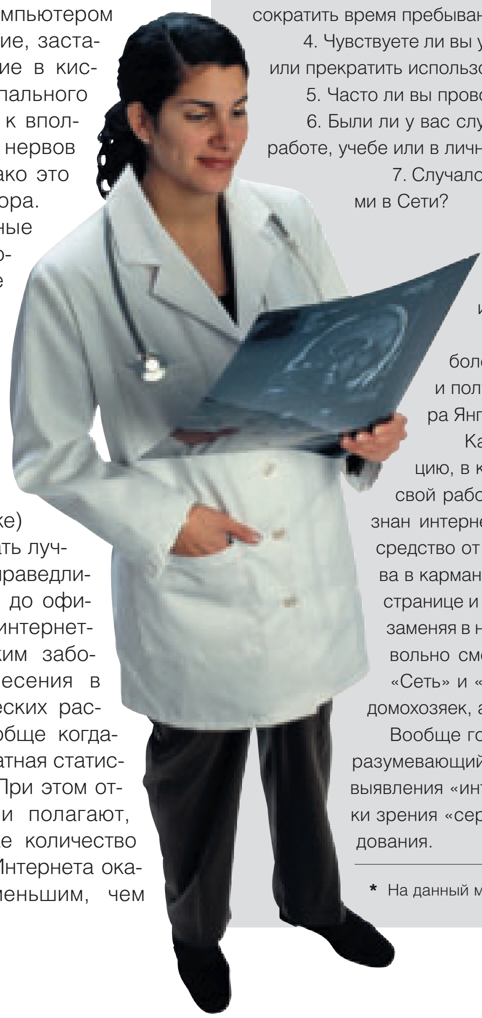
Особняком в ряду онлайн-зависимостей стоят порталы или сообщества, прочно увязывающие сетевые сервисы с жизненно важными офлайновыми материями, например здоровьем. Вспомните классический пример из «Трое в лодке» Дж. К. Джерома: герой, прочитав медицинский справочник, из списка перечисленных в нем болезней не обнаружил у себя только родильной горячки. Теперь представьте, что происходит с более-менее впечатлительной личностью, которая попадает на медицинский портал. Форумы с сотнями описаний болезней (от чтения их невозможно оторваться!), профессиональный сленг врачей, ставящих онлайн-диагнозы, информация об опасностях, о которых вы

раньше никогда не знали — все это в лучшем случае доставит легкое беспокойство и заставит задуматься о здоровье. В худшем же — посеет в душе сомнения и панику, которые сначала заставят вас долго и нервно вчитываться в материалы сайта, а после погонят вас на платные приемы к обитающим на том же портале врачам, ведь здоровье — тема, которую не всегда обсудишь даже с друзьями.

Наконец, двигателем Интернета называют порнографию, и недаром. Она занимает едва ли не половину всего передаваемого по Сети трафика. Многие полагают, что Сеть реально пришла бы в упадок без «взрослого» сегмента. Мало кто распространяется о подобных пристрастиях, и тем не менее порно наряду с игровой индустрией — наиболее востребованы в Интернете. Пристрастие к киберсексу и сайтам для взрослых — это также онлайновая зависимость, от которых «подсевшему» почти невозможно отказаться.

Помимо психологических проблем, есть и вполне физиологические. От долгого сидения за компьютером портятся осанка и зрение, застаивается кровообращение в кистях рук («синдром карпального канала»), что приводит к вполне реальным болезням нервов и суставов, и т. д. Однако это тема отдельного разговора.

Таковы основные «опасности». По некоторым данным в Америке 7–10% всех пользователей — интернет-зависимы, в России их — вдвое меньше. Говорить об объективности этих данных сложно, поскольку репрезентативность проводимых (в основном в онлайне же) опросов оставляет желать лучшего и подвергается справедливой критике. Возможно, до официального признания интернет-зависимости клиническим заболеванием, то есть внесения в классификатор психических расстройств (если это вообще когда-нибудь случится), адекватная статистика вряд ли появится. При этом отдельные исследователи полагают, что в последнем случае количество реально зависимых от Интернета окажется существенно меньшим, чем представляется сейчас.



«Признания клиническим заболеванием?» — переспросите вы. Да, и есть те, кто активно добивается этого уже довольно давно. Кто? Скажем так:

КИБЕРАЙБОЛИТЫ

В мире основным теоретиком интернет-зависимости считается американка Кимберли Янг, профессор Питтсбургского университета, основательница портала netaddiction.com, главный «киберпсихолог». В 1995 году она открыла «Центр проблем онлайн-зависимости» (Center for Online and Internet Addiction) и написала несколько книг, переведенных на многие языки и ставших бестселлерами, в частности, «Пойманные в сеть» (собственно об интернет-зависимости) и «Запутавшиеся в паутине» (о киберсексе). Есть у доктора Янг и ряд статей о неприятностях, подстерегающих человека в онлайне, и о способах их избежать. Титулы и награды Кимберли Янг трудно перечислить. Ее работы оказали влияние на многие академические и научные университеты, а также крупные компании, руководство которых борется с интернет-зависимостью своих сотрудников. Центр Кимберли Янг разрабатывает программы излечения от аддикции как индивидуальные, так и семейные, есть и корпоративные программы, тренинги и т. п.

Одной из психологически удачных формулировок Кимберли Янг стало определение «cyberwidow» — кибервдова, то есть жена увлеченного Сетью человека. Это слово нашло живой отклик среди

Тест на зависимость

Еще в 1996 году Кимберли Янг разработала простейший тест позволяющий определить склонность к зависимости от компьютера. Он состоял из восьми* вопросов.

1. Думаете ли вы о предыдущих онлайн-сеансах и предвкушаете ли грядущие?
2. Чувствуете ли вы, что проводите в Сети недостаточно времени?
3. Бывает ли, что вы не можете контролировать использование Интернета — в смысле, сократить время пребывания онлайн или вовсе отказаться от него?
4. Чувствуете ли вы угнетение, раздражение или усталость при попытках ограничить или прекратить использование Сети?
5. Часто ли вы проводите в онлайне больше времени, чем рассчитывали?
6. Были ли у вас случаи, когда из-за Интернета у вас могли возникнуть проблемы в работе, учебе или в личной жизни?
7. Случалось ли вам говорить людям неправду о времени, проведенном вами в Сети?
8. Используете ли вы Интернет, чтобы уйти от проблем или для восстановления душевного равновесия (например, для избавления от чувства беспомощности, вины, раздражения или депрессии)?

В случае если опрашиваемый давал положительные ответы более чем на половину вопросов, он считался интернет-зависимым и получал рекомендацию немедленно проконсультироваться у доктора Янг.

Как не сложно заметить, не составит труда смоделировать ситуацию, в которой абсолютно нормальный человек, припомнив, например, свой рабочий день, и положительно ответив на все вопросы, будет признан интернет-аддиктом. Кроме того, вспомните знаменитое студенческое средство от скуки в случае, когда вы сидите в очереди, а из печатного слова в кармане есть только паспорт. Предлагалось открыть его на последней странице и читать «Извлечение из Положения о паспорте гражданина РФ», заменяя в нем слово «паспорт» на что-нибудь неприличное. Получалось довольно смешно. Если в приведенном тесте заменить слова «Интернет», «Сеть» и «онлайн» (синонимы) на, к примеру, «телесериалы», и опросить домохозяек, аддиктами среди них окажутся 90%, никак не меньше.

Вообще говоря, «зависимость» — медико-психологический термин, подразумевающий целый ряд проверяемых факторов. И несомненно то, что для выявления «интернет-зависимости», если допускать ее существование с точки зрения «серьезной» медицины, требуются куда более углубленные исследования.

* На данный момент в тесте доктора Янг насчитывается уже 20 пунктов.



Пример человека, по которому также плачет китайский стационар с виннипухами. Как говорится, не Интернетом единым...

многих американок, которые практически потеряли своих заблудившихся в Сети супругов. Родственники интернет-зависимых — вообще отдельная и довольно широкая категория людей, обращающихся за помощью.

Согласно разработанной доктором Янг в 1999 году модели «Доступность, контроль и возбуждение» (Accessibility, Control, and Excitement, ACE), эти три фактора играют основную роль в формировании зависимости. Доступность информации означает открытый доступ к порноисточникам; контроль — возможность почувствовать себя хозяином ситуации (усугубляется анонимностью); возбуждение, волнение — неизбежные спутники откровенного общения в Интернете.

Защитники Интернета и ночного образа жизни считают, что Кимберли Янг сотоварищи умышленно путают причину со следствием. По их мнению, не Интернет сподвигает человека на психические отклонения, а напротив — отклонения приводят нездорового человека в Сеть, и психика в любом случае первична. В зависимость от компьютера и Сети попадают люди, в принципе имеющие склонность к той или иной аддикции. Если у человека уже были какие-либо зависимости, Интернет станет «станцией пересадки», более удобной или просто еще одной средой для их реализации; если к зависимости есть склонность, Сеть может в определенной степени может стать катализатором ее развития. Но людям со здоровой психикой (встречали таких?) зависимость не грозит ни за компьютером, ни без него.

Критики доктора Янг также говорят о том, что ее теория построена на пустом месте и действует по принципу хорошего гороскопа — то есть в той или иной степени применима к любому пользователю компьютера. Кимберли Янг, утверждают они, воспитывает в людях страх перед компьютером и чувство вины за его использование.

К сожалению, подробной статистики по страху перед интернет-зависимостью нам найти не удалось, а было бы любопытно: вдруг уже пора открывать клинику для жертв Кимберли Янг под лозунгом «Интернет без чувства вины» или «Как перестать беспокоиться и войти в Сеть»? Краткая же статистика (данные International Telecommunication Union) выглядит так: 66% опрошенных уже сегодня умышленно сокращают время, проводимое ими в Сети, а 43% опасаются проблем, связанных с Интернетом.

Помимо офлайновых тренингов, у клиники есть и онлайн-представительство, которое также оказывает психологическую помощь ($95/час). На справедливые замечания, что лечить интернет-зависимость в Сети — это то же самое, что лечить алкоголизм у барной стойки, Янг не обращает внимания. Еще бы: успех ее клиники свидетельствуют, что люди готовы поверить в наличие у них зависимости, а значит, как минимум, болевая точка нащупана верно, и бизнес-модель работает. А что здесь может быть важнее бизнеса? Стремление Ким Янг и некоторых других психологов сделать интернет-зависимость «настоящей» болезнью имеет под собой почву: если удастся включить IAD в справочник психических и поведенческих расстройств и, что особенно важно для Америки, — сделать так, чтобы интернет-зависимость оказалась в перечне

болезней, покрываемых стандартной или любой другой медицинской страховкой, то появятся гарантированные клиенты, платить за которых будут страховые агентства. Тогда те, кто уже сделал себе имя на этом поприще, станут жить безбедно.

РЕЗАТЬ К ЧЕРТОВОЙ МАТЕРИ!

Разумеется, от Интернета лечат не только в Штатах. Открылись клиники и в России. За неимением в нашей (как и в американской) врачебной практике четкого определения диагноза «интернет-зависимость» лечат в России от «психических расстройств, связанных с Интернетом». Для этого применяется, помимо силы убеждения (психотерапии), и средней тяжести химия: психотропные вещества, антидепрессанты и т. д. (психофармакотерапия). Разумеется, делается это не бесплатно, но дешевле, чем в США — примерно от $40 за день, приведенный в стационаре.

И, конечно, наша любимая тема — китайский Интернет. В Поднебесной, среди 100 миллионов пользователей Сети, конечно, тоже попадаются аддикты. Причем столько, что Пекин даже открыл государственные клиники для лечения интернет-зависимых. Лечение добровольное и продолжается примерно две недели.

Утро пациента начинается с бодрящего электрического напряжения в 30 вольт, которое, как считается, положительно стимулирует нервную систему. Днем интернет-аддикты бегают, спят, принимают медикаменты и другими способами стараются забыть об ужасах Сети. Ну и, конечно, — курс иглоукалывания. Стены клиники расписаны рисунками цветов и иллюстрациями из «Винни-Пуха» Алана Александра Милна.

Цена лечения чуть выше, чем в России — около $50 в день, что, впрочем, слишком дорого для среднестатистического китайца, ежедневный заработок которого много ниже.

Кроме того, в Китае вводятся так называемые «нормы здоровой игры», то есть правила, регламентирующие деятельность публичных игровых клубов и серверов. Многие китайские игровые центры уже сейчас применили эти правила. В частности, администрация прессы и публикаций Китая (General Administration of Press and Publication of China, GAPP) предлагает стандарты, согласно которым сеанс игры не должен превышать трех часов. В игры встраиваются соответствующие ограничения: по прошествии трех часов динамика развития виртуальных персонажей снижается, в игре им встречается меньше полезных предметов, силы и уровень защиты начинают медленнее регенерироваться — имитируется виртуальная усталость, обычно несвойственная компьютерным героям. Через пять часов игры в ход пускают более тяжелую артиллерию: каждые 15 минут возникает вполне вербальное предупреждение о «вступлении в нездоровое время игры», а также угрозы полного обнуления ее результатов. Нельзя сказать, что правила эти недейственны. Так что если они будут утверждены на государственном уровне, китайским геймерам придется нелегко.

СЛОВО ЗАЩИТЫ

Помимо Центра Кимберли Янг, в США исследованиями интернет-зависимости занимались и другие научные организации, в частности, университет Карнеги-Меллона в Питтсбурге. На заре Интернета ученые этого центра также признавали опасность интернет-аддикции. Но совсем недавно они опубликовали совершенно неожиданные результаты. Три года назад группа ученых под руководством Роберта Краута уже проводила исследования 93 взрослых и подростков, впервые подключившихся к Интернету. Через год-полтора у большинства из них нашли склонность к одиночеству и депрессии. Недавно эксперимент повторили; в нем приняли участие уже 446 пользователей Интернета, среди них были и те люди, с которых началось исследование. У всех испытуемых был трехлетний опыт пребывания в Интернете.

Исследования показали, что ни малейшего следа депрессии или угнетенности у них не наблюдалось, хотя у многих были признаки стресса. Стресс списали на информационную перегрузку, что в наше время — практически норма; остальные же показатели заставили задуматься. Роберт Краут заявил, что «или Интернет стал другим, или люди к нему адаптировались, или и то, и другое», но тем не менее — Интернету объявили амнистию.

Наконец, исследователи из агентства Gallup опубликовали статистику, согласно которой 97% опрошенных сказали, что электронная почта сделала их жизнь лучше, а 96% так же отозвались об Интернете в целом.

Результаты заставляют задуматься. С одной стороны, по всей видимости, наметился некий передел рынка, и индустрия врачевания человеческих душ решила дать отпор монополии и доминированию идей Кимберли Янг. С другой стороны, люди поняли, что проблема интернет-зависимости во многом подобна знаменитой «проблеме 2000 года» — грандиознейшей компьютерной афере, на которой были «освоены» гигантские суммы. Наконец, количество «интернет-зависимых», а на самом деле — обычных людей, использующих компьютер в своей повседневной жизни дома и на работе, увеличилось настолько, что заставило просто пересмотреть границы и понятия нормальности. В конце концов, человека, много времени проводящего в Интернете, но не имеющего особых проблем, можно считать зависимым, но зачем же сразу больным?

На этой ноте автор, аддикт со стажем, решает, что сдаваться еще рано. Вот, разве что только китайцам? Стены с Винни-Пухом и оздоравливающий дневной сон — что может быть прекраснее! Только 30 вольт по утрам немного смущают. Впрочем, и без клиники теория интернет-зависимости — неплохой повод задуматься о жизни.

Увидимся в Сети!



редактор
Ольга Шемякина
shemyakina@homepc.ru

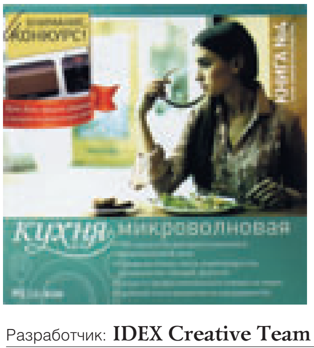
Партизаны не дремлют



Что-о-о? Вы еще сидите на рабочем месте и дышите плавящимся асфальтом? Ну уж нет, не позволю! Щас как выскочу, как выпрыгну из своей фотографии, возьму вас за руку и отведу… ну хотя бы в ближайший парк, если вы совсем не можете выбраться за пределы города. Сидите и книжки на КПК читайте (кстати, весьма удобно) или аудиокниги в MP3-плеере слушайте, на худой конец расположитесь на укромной полянке с ноутом, подключитесь через GPRS к Интернету и работайте. Я вот недавно как раз так и делала. На выходные очень хотелось поехать на музыкальный фестиваль в лес под Тарусу. А чтобы поработать, пришлось взять с собой ноут и прямо в палатке проверять почту и сидеть в аське, авторов в онлайне поджидать и спрашивать: «Где тексты? — Какие тексты? — Которые еще вчера ты мне был должен сдать! — Ну… э-э-э… ты же сказала, что уедешь на выходные, вот я и решил…» В общем, неплохо, надо сказать, отдохнула: и музыку послушала, и с друзьями пообщалась, и про работу не забыла. Даже парочку дисков удалось у костра на бревне описать. Кстати, о дисках. Напоминаю, что все они с легкостью заказываются на сайтах издателей, а также в любых других онлайн-магазинах. По последним данным разведки, можно даже спросить у издателя по e-mail'у, где в вашем городе можно достать нужный диск. А я пошла на очередную разведку по совмещению высоких технологий и полноценного отдыха. О результатах непременно доложу в следующем месяце. Пишите и вы о своих достижениях в этой области, братья и сестры партизаны.

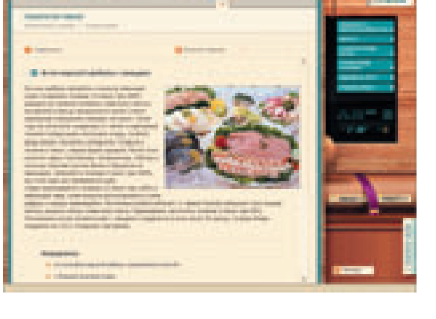
[Библиотека рецептов. Книга № 4. Микроволновая кухня]

Курсы по микроволновке



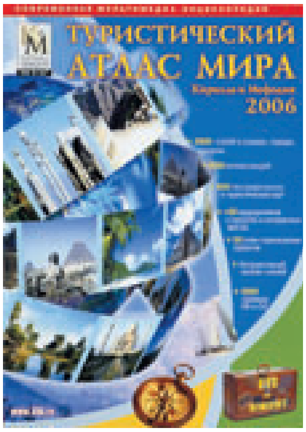
Разработчик: **IDEX Creative Team**
Издатель: **«Новый Диск»**
Сайт: **www.nd.ru**
Цена: **$4,5**

Помнится, Пэтти и Сельма, сестры Мардж из «Симпсонов», ходили на курсы по микроволновке, а я тогда смотрела и смеялась. А потом купила микроволновку и поняла: действительно, чтобы освоить все возможности приготовления в ней разнообразных блюд, я не отказалась бы на полном серьезе пойти на курсы, ежели бы таковые имелись и времени свободного было бы побольше. Но пришлось экспериментировать самой и в итоге получить парочку непропеченных пирогов, одну лопнувшую от горячего воздуха стеклянную посудину, пересушенные кусочки курицы и выкипевший чай. С тех пор пользуюсь навороченной кухонной штукой только для разогрева и разморозки продуктов, ну и картошечку печеную да яблоки с корицей делаю изредка. А раз диск такой подоспел, то была не была — попробую еще раз освоить свой непонятный агрегат. Для начала почитаю-ка я раздел про особенности готовки в микроволновой печи, узнаю ее историю, строение, возможности, секреты правильного приготовления и т. д. А потом перейду к изучению вкусняшек. М-м-м, что бы такое приготовить: морковный пудинг с кориандром или лучше филе трески в укропном соусе, а может лотарингский торт из сала или манный пудинг с апельсиновым соусом?.. Нет, лучше не так: сначала пойду посмотрю, что у меня дома из продуктов имеется, а потом наберу в строке поиска нужный ингредиент и получу варианты рецепта. Быстренько его распечатаю, благо сделать это можно не выходя из программы, и — бегом на кухню. А напоследок, истекая слюной, могу только сказать, что диск мне понравился: навигация проста и понятна, рецептов — предостаточно, а иллюстрации — ну очень аппетитные. — *О. Ш.*



[Туристический атлас мира Кирилла и Мефодия 2006]

Перу, Тибет, Каир? Весь мир!

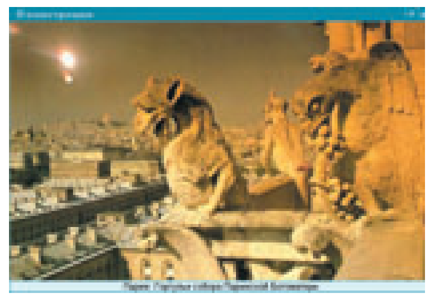


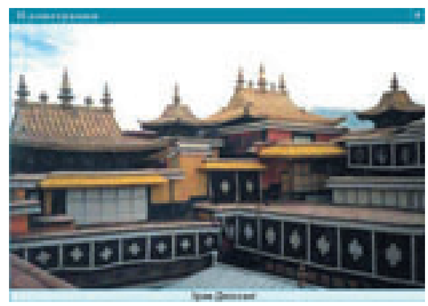
Разработчик: **«Кирилл и Мефодий»**
Издатель: **NMG**
Сайт: **www.nmg.ru**
Цена: **DVD — $16**

В прошлом номере я облизывалась, глядя на красоты отдельных стран, представленных в многочисленных туристических справочниках, и все никак не могла выбрать, куда же мне в отпуск (ну ведь будет же он когда-нибудь!) податься. В этом месяце — глаза и вовсе разбежались, потому что все мыслимые и немыслимые страны мира собраны в одном DVD-флаконе и погружение в это изобилие чревато не только текущими слюнками, но и серьезным испытанием нервной системы. Вообразите, что весь цивилизованный и не очень мир расстилается перед вашими ногами и нужно всего лишь выбрать, куда направить свои стопы. «Всего лишь» — легко сказать. Выбирать придется не один день. Вы думаете, так просто прочитать 2600 энциклопедических статей про историю, достопримечательности, географические, природно-климатические, экономические и прочие особенности практически любой страны земного шара? Да только иллюстрациями вы будете любоваться, пока не упадете со стула, — их на диске около 10 тысяч. А если еще отрывки национальной музыки послушать и 100 видеороликов о курортах и достопримечательностях посмотреть? Мужайтесь, это еще не все. Даже если вы выбрали страну и вид отдыха, будь то паломничество в Тибет или знакомство с перуанскими инопланетными 300-метровыми рисунками животных и птиц, датируемые 6 веком нашей эры, или заплыв наперегонки с аллигаторами в водах Нила, или менее экстремальное глазение на памятники архитектуры одной из европейских стран, или вовсе не спортивное отогревание своих уставших косточек на пляже где-нибудь в Турции или Испании, — это еще полдела. Теперь всего ничего осталось — открыть раздел «Справочник туриста» и изучить полезную информацию про визы, законы, таможенный контроль, страхование, прокат автомобилей, разницу во времени, денежные единицы и прочие необходимые для путешествия вещи. Уф! Утираем пот со лба. Но рано. Нам еще предстоит посетить многочисленные «Приложения», где обитают интерактивные карты городов и курортов, несметные варианты туристических маршрутов, фотоальбомы, обои для рабочего стола и многое другое. Ну вот мы и дошли до конца. Но только почти. А тем, кто не может плавать в английском, немецком, французском и испанском языках, как рыба в воде, разработчики кинули спасательный круг — разговорники, в которых даны фразы с переводом и транскрипцией на жизненно-важные для туриста темы: как произвести обмен валюты, сделать заказ в кафе, задать вопрос на улице, что кричать в чрезвычайных ситуациях, что гласят надписи и таблички на неведомом наречии и т. д. Согласитесь, очень полезное дополнение.

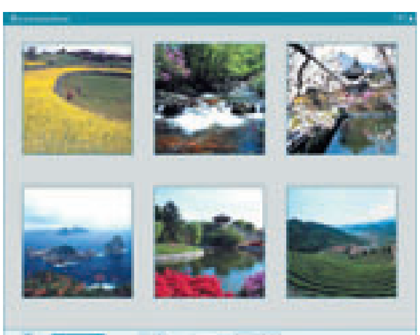
В общем, мультимедиа-гид по миру порадовал чрезвычайно, и виртуальная поездка удалась на славу. А теперь пора в настоящее путешествие! — *О. Ш.*











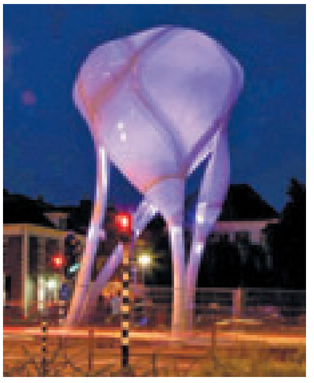
[Современные чудеса света]

Чудесатей не бывает



Разработчик: **«Лайт»**
Издатель: **«Новый Диск»**
Сайт: **www.nd.ru**
Цена: **$4,5**

Вы настолько нелюбознательны, что не захотите узнать о чудесных творениях рук и умов человеческих, что существуют в нашем с вами мире? Да не поверю. Лично я, как та Варвара, которой на базаре нос оторвали, — люблю все интересненькое. А потому иду удовлетворять свое любопытство. Н-да, чудес развелось аж 105 штук, аккуратно разложенных в энциклопедии по полочкам-рубрикам. Отдельно стоят древние и средневековые чудеса (Стоунхендж, китайские пирамиды, римские акведуки и проч.). В разделе «Полезные чудеса» красуются Эйфелева башня, Лувр, Диснейленд... Ну, всем этим нас не удивишь, если даже мы собственноручно не подпирали Пизанскую башню и не разгуливали по Версалю, то уж наверняка где-нибудь да видели все эти красоты. А вот от рубрики «Чудеса современной архитектуры» я потихоньку начала съезжать под стул. Если бы не этот диск, я бы никогда не узнала, что в Лапландии отсроили безумную красотень — ледяной отель, а в Британии близ оживленной трассы высится 20-метровый Ангел Севера, с крыльями от самолета. От раздела «Достижения современной техники» еще более захватывает дух: наряду с информацией про лазеры, волоконную оптику, Интернет, видеофон и прочие во многом уже ставшие привычными технологии, есть тут и просто сказочные объекты: чего стоит одна только D-Tower — башня эмоций. Мало того что она просто удивляет глаз своей конструкцией, так еще и оповещает весь мир об изменении настроения граждан голландского городка, в котором расположена. Ух ты, венчают энциклопедию «Проекты будущих чудес света». Я просто в шоке от японских городов-небоскребов и стадиона-вулкана в Гвадалахаре. Ну как, интересно? А вы говорили, что нелюбознательны. — *О. Ш.*



[Справочник покупателя. Электроника]

Деньги в бидоне



Разработчик: «**Хорошая погода»**
Издатель: **«Новый Диск»**
Сайт: **www.nd.ru**
Цена: **$4,5**

Воронежские разработчики порадовали нас новой серией мультимедийных продуктов под общим названием «Справочник покупателя». В этой серии будут диски про выбор продуктов питания, мебели, аппаратуры, бытовой техники и многого другого. А пока перед нами самый первый диск. И делится он секретами выбора всевозможной электроники: аудио- и видеотехники для дома, а также носителей информации. Полезные сведения не размазываются, как манная каша по тарелке, а выглядят как лаконичный ликбез, перемежающийся яркими иллюстрациями. В этой памятке вам быстренько напомнят (или объяснят, если не знали), какие бывают форматы носителей и виды наушников; что входит в акустическую систему; чем отличаются плееры, музыкальные центры, магнитолы, телевизоры, видеокамеры; просветят по поводу оборудования для спутникового телевидения и т. д. Почему-то нет информации про сотовые телефоны и фотоаппараты, но это не так страшно. Какой был бы толк в перечислении существующих на рынке моделей мобильников или производителей цифровых фотиков? К чести программы, здесь нет вообще никакой рекламы вроде: «Покупайте только вот эту модель только этой фирмы и только в таком-то магазине». Все советы по покупкам напоминают деловую шпаргалку, вводящую покупателя в курс дела, чтобы, придя в магазин, он в общих чертах представлял себе, к примеру, отличие плазменных панелей от проекционных телевизоров, знал в лицо сабвуфер и не чувствовал себя полным лохом при вопросе продавца: «А вы какой плеер хотите: MP3-HDD или MP3-Flash?» Справочник получился довольно неплохим: простым (местами даже слишком), аккуратно оформленным и не навязывающим сугубо субъективных оценок. Да и потом: выбирать самому как-то приятней, нежели прийти в магазин с клочком бумажки, на котором будет написано название конкретной модели. Это будет как в анекдоте про мальчика-дауна: «Мама сказала — деньги в бидоне...» — *О. Ш.*



[Военная Россия: Парусный флот], [Военная Россия: Подводные лодки]

Рядовой Смирнов





Разработчик: **«Русский военно-исторический фонд»**
Издатель: **«Медиахауз»**
Сайт: **www.mediahouse.ru**
Цена одного диска: **$5**

Цикл электронных справочников из серии «Военная Россия» пополнился еще двумя новинками. Внимание-внимание, объявляется срочная подготовка к проведению военных операций на море. Для начала повторим историю парусного флота. Как, рядовой Смирнов, вы не можете отличить шняв от люгера? Та-а-ак. 20 раз отжаться. А теперь открывайте-ка справочник. Да не бойтесь, компьютер на зубок знать не обязательно — инсталлировать диск не надо, он автоматически прямо в «эксплорере» сам открывается. Листайте! Вот же вам в справочнике русским по белому все отличительные особенности написаны. Ну и что, что иллюстрации не к каждому кораблю прилагаются? У вас своя голова должна на плечах иметься. И так для вас все разжевали и по разделам информацию разбили: вот флот иррегулярный, вот корабельный, а далее гребной и вспомогательный. Все. Даю 5 минут на ответ: «Сколько пар весел было у гемама?» Как, не можете найти? Еще 20 раз отжаться и снова искать! Молодец, так держать. Видите, все не так страшно. Можете же, если захотите и смекалку проявить, и оперативность. Допускаю вас к следующему уроку. Историю знать, конечно, надо, но реконструированные образчики кораблей парусного флота теперь разве что на праздниках можно увидеть. Так что переходим к более насущным вопросам — примемся за изучение подводных лодок. Конечно, и здесь нам без истории не обойтись. Помните, как там еще у Маяковского было? «По волнам, играя, носится, с миноносцем миноносица…» Не помните? А ну-ка выполнить еще 20 отжиманий. Ну хорошо, хорошо, достаточно. Начнем с торпедных подлодок 1903–1926 гг. Ишь, какие затейливые конструкции. А теперь перейдем к экземплярам 1927–1950-го. Видал, как изменились? А с 51-го по 91-й годы сколько разновидностей изобретено? Читайте, читайте, подковывайтесь информационно. Ничего, что текста про каждую подводную лодку стало так много. Как говорится, тяжело в учении — легко на гособеспечении. Отставить смех. 20 раз отжаться. Переходим к штудированию атомных и дизельных боевых единиц, разработанных с 1992 по 2006 годы. Ну как? То-то. Теперь сможете по одному только перископу отличать «Барракуду» от «Палтуса». Осталось изучить раздел, посвященный оружию, которое на подводных лодках используется, и свободны. Итак, баллистические ракеты, крылатые ракеты, торпеды. Все усекли? А ну-ка повторите тактико-технические данные крылатой ракеты 3М-25 «Метеорит». Да что вы так мямлите и заикаетесь? 20 отжиманий и можете быть свободны. Завтра будем изучать «Надводные корабли» и «Оружие флота», а в качестве домашнего задания вот вам для общей эрудиции стопочка других дисков, вышедших в этой серии: «Артиллерия», «Авиация», «Бронетехника», «Оружие пехоты», «Ракетное и космическое оружие». Ладно, хватит с вас на один день. Свободны. Да чтой-то вы еле ползаете? Бегом марш! Ать-два, ать-два! — *О. Ш.*





[Спасик и его команда. Пожарная безопасность]

Игра в пожар



Разработчик: **МЧС России/NMG**
Издатель: **NMG**
Сайт: **www.nmg.ru**
Цена: **$5**

И чего только не придумают, чтобы заинтересовать детей. Вот, например, захотело МЧС России объяснить им правила безопасного поведения в быту. Если дымящийся дядя-пожарник с экрана монитора будет строгим голосом увещевать младого сорванца не делать глупостей и не экспериментировать лишний раз с электробытовыми приборами, это поможет. Но ненадолго. Другое дело — самому обследовать окружающее пространство на предмет пожароопасных ситуаций. Ликбез по ОБЖ проводится в двух режимах — профилактика и возгорание. При проведении профилактики детей 6–12 лет просят за определенное время найти в квартире, школе, на улице или дачном участке все предметы, которые могут загореться. На даче дите бегает по трехмерным грядкам, закрывает канистры с бензином, тушит костер землей; в квартире снимает мамину кофточку, повешенную сушится над плитой, выключает телевизор из розетки; на улице ищет горящие урны и т. д. Мир прорисован ну просто как в «Готике»: деревца покачивают листьями, птицы щебечут за забором дачи, а по реалистичному небу проплывают не менее реалистичные облака. Но настоящий реализм начинается в заданиях по спасению себя из дыма и огня. В разделе «Возгорание» ребенку объясняют в картинках и видеороликах, как вести себя в ситуации, когда пожар полыхает вовсю, а затем бросают прямо в огонь. И, честно признаться, когда вокруг — сплошная дымовая завеса, вместо того чтобы набрать 01 по виртуальному сотовому, лежащему в кармане, начинаешь панически бегать по коридорам и постепенно задыхаться в дыму. Если же ваш ребенок после нескольких попыток выйдет из всех обучающих игр целым и невредимым, то в награду получит фантастический 3D-шутер с инопланетными монстрами. Пусть, в конце концов, немного и отдохнет от нелегкого труда пожарника. — *О. Ш.*



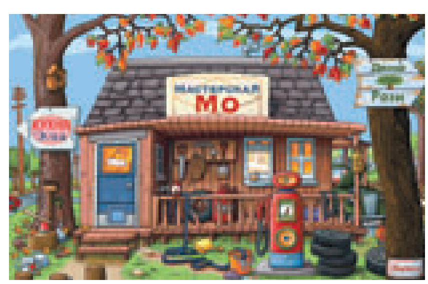
[Фанат науки. Физика]

Почему коты летают?



Разработчик: **Dorling Kindersley**
Издатель: **«Новый Диск»**
Сайт: **www.nd.ru**
Цена: **$4,5**

Бодрая тетка-изобретательница Мо Ментальная приглашает детей от 8 лет и старше побывать в ее научной мастерской, умело замаскированной под милый деревенский сарайчик, заваленный винтажными железяками. Энергии у этой дамочки — хоть отбавляй. И статьи из встроенной энциклопедии по физике она нам зачитывает, и в 36 мини-игр с нами играет, а еще она — и юморная и ласковая до ужаса: «Ладно, фиалка моя, приготовься… Ну как тебе это, пончик мой?» Мо предлагает запускать шайбы на разных поверхностях, чтобы изучить силу трения; создавать полноценные электрические цепи и еще много-много всего. В программе есть пять разделов: силы, электричество, звук, свет, тепло; и путешествовать по этому оазису знаний можно как угодно: играть в мини-игры, читать главы из энциклопедии, с любопытством заглядывать в окошки раздела «Знаете ли вы, что?..» В мини-играх вначале нужно «поработать руками», к примеру, расставить по своим ячейкам двигающиеся слева направо пиктограммы, а затем ответить на вопросы вроде «Почему мы можем читать книгу, если она не излучает свет?». Задания бывают сложноватыми. Например, слабо сходу расставить в ниши бутылки молока различной наполненности, камертоны и свистки, одновременно оценивая высоту звучания и громкость? После зарабатывания звездочек в трех мини-играх мы выходим на охоту за котом перед домиком. Поймали? Тогда отвечайте на его вопросы. Ответили? Вот вам, пончики и покемончики, бонус — домашнее задание-эксперимент. По-моему, всем хорош этот диск, кроме разрешения 640x480. Ах да, коты, то и дело пролетающие по экрану пулей! Законы физики писаны не для них. Так что на вопрос: «Почему коты летают?», можно ответить разве что: «А фиг их знает». — *О. Ш.*



[Смешарики. Нюша-Принцесса]

Поиск горошины

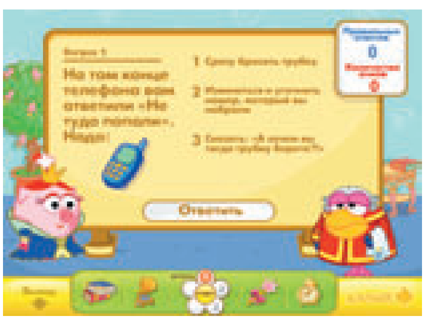


Разработчик: **СКА «Петербург»**
Издатель: **«Новый Диск»**
Сайт: **www.nd.ru**
Цена: **2 CD — $8**

Ура-ура! Встречаем аплодисментами следующего гостя нашей сегодняшней «Кунсткамеры» — компанию несравненных Смешариков во главе с прелестной свинюшей Нюшей, которая в игре-энциклопедии поделится с девочками от 5 лет секретом, как стать настоящей принцессой. Ну-ка, ну-ка, интересно, может быть нужно лежать на горошине и постоянно капризничать? Сейчас узнаем во встроенной «Энциклопедии маленькой хозяйки». Ага, правила этикета, уход за цветами, пришивание пуговиц, поделки из бисера, вышивание, приготовление еды, украшение квартиры к празднику, правильное хранение вещей и игрушек. Ничего про капризы не сказано. И мне бы такой диск в детстве хорошо было иметь, а то никто почему-то не объяснял, зачем нужно вешать одежду в шкаф и заправлять постель. Оказывается, чтобы пыль не садилась. Ух ты, детей даже учат правильно убираться в квартире и предупреждают, что не стоит протирать мокрой тряпкой книги и компьютерный монитор. Раздел «Бонусы» также содержит необходимые для юной принцессы вещи: схемы для вышивки крестиком (пусть рукодельницей растет); красиво оформленное расписание важных дел (надо же уметь составлять план и быть ответственной); маски для маскарада с персонажами из мультика про Смешариков (конечно, а как же светская жизнь, балы-маскарады) и три полноценных мульта (ну должна же она и развлекаться когда-нибудь). Здорово. Но и тут я не обнаружила никаких инструкций по правильному топанью ножкой и выклянчиванию у папы-короля PlayStation'а. Перехожу к поиску в основном разделе программы (это ведь все были хоть и приятные, но приложения). А здесь у нас целый курс обучения для будущей королевы предусмотрен. О, нашла, нашла. Нюша-то, оказывается, так же, как я, мыслит — сидит на полянке с книжкой и мечтает: «Ах, вот бы стать принцессой. Пиры, гости, подарки все дарят...» И тут, откуда ни возьмись, фея Совунья появляется и переносит Нюшу во дворец ее мечты. Там ее встречает сэр Кар Карыч. И берут они на пару с Совуньей незадачливую Нюшу под розовы рученьки да начинают обучение, состоящее из 7 интерактивных уроков. В начале каждого урока ей терпеливо, доступно и с юмором рассказывают, кому говорить «ты», а кому «вы»; советуют не дарить друзьям живых жирафов и не чавкать за столом в гостях, а также делятся другими премудростями хорошего принцесьего поведения, а затем просят ответить на каверзные вопросы в мини-игре с тремя уровнями сложности. Честно говоря, полезно будет поотвечать на вопросы не только детям, но и их родителям. Я вот, краснея, признаюсь, тоже не на все ответила правильно. Например, на вопрос: «Как вести себя, если вы идете по улице со знакомым и вдруг встретили другого?» Кар Карыч предложил три варианта: оставить первого без внимания и полностью уйти в беседу с только что встреченным (гм-гм, именно так по-хамски я иногда и делаю), представить одного друга другому или надеть темные очки и «не заметить» второго друга. А что вы должны делать, если любимый салат стоит на другом конце стола? Или вы жуете бутерброд, а в этот момент кто-то обращается к вам с вопросом? Мини-игры — это не только ответы на вопросы, кроме этого нас еще просят правильно убрать игрушки за определенное время, помочь подобрать Нюше костюмчик для выхода в филармонию, а до чего трудно и одновременно увлекательно выращивать цветы на клумбе, готовить гастрономические шедевры и решать другие, не менее увлекательные задачи по превращению Нюши (а заодно и вашего ребенка) в особу голубых кровей. Оторваться от выращивания тюльпанов и смотрения мультиков очень сложно, перестать делать для вас скриншоты этой программы — еще сложнее, но все же редакторский этикет не позволяет мне дольше задерживатся на этой милой детской обучалке. — *О. Ш.*









[Судьба и творчество. Винсент Ван Гог. Письма. Голландский период]

Говорит и показывает Ван Гог



Разработчик: **«РАО Говорящая книга»**
Издатель: **«РАО Говорящая книга»**
Дистрибьютор: **ИД «Равновесие»**
Сайт: **www.ravnovesie.com/products/tbook**
Цена: **2 CD — $10**

Ван Гог — человек-символ, биография которого неотделима от произведений. Непонятый и гонимый при жизни, он стал знаковой фигурой для самых разных пришедших после течений искусства. Публикация его писем сделала возможным увидеть, каким был живой человек, почти стертый за популярным архетипом «творца-безумца». Его письма к брату — подробная автобиография-исповедь: как возникали замыслы произведений, как смутная потребность рисовать постепенно прорастала в призвание. В ранних письмах голландского периода перед нами Ван Гог, еще не нашедший себя в живописи, мечтающий проповедовать библейские истины шахтерам. В этих письмах — подробности быта, поэтичные образы природы, впечатления о прочитанных книгах и многое другое.

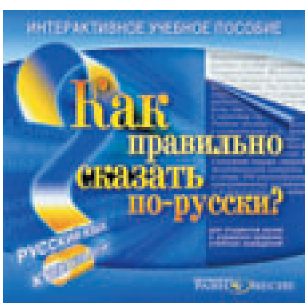
На обложке диска читаем: «3 в 1». Это значит, что он содержит аудиокнигу, электронный вариант текста и иллюстрации. Однако ж, текста электронной книги найти не удалось, как и множества зарисовок пером, иллюстрирующих рассказы брату. Эти небольшие рисунки были во всех печатных изданиях, а здесь вместо них предлагается во время прослушивания аудиокниги смотреть репродукции картин.

Надо отдать должное создателям диска — среди репродукций встречается множество редких, при этом качество изображения достаточно неплохое. Правда, если совмещать слушание с просмотром, пропадает панель управления звуком, и, чтобы, например, нажать на паузу, иллюстрации нужно свернуть или закрыть. В общем, прежде всего, диск хорош как альбом репродукций. В качестве аудиокниги его, конечно, тоже можно использовать, но начитывание «а-ля пономарь» пронзительных исповедальных строк оставляет ощущение какой-то неполноты. Для ознакомления — сгодится, но с печатным вариантом в сравнение не идет. — *Н. К.*



[Как правильно сказать по-русски?]

В поисках золотой рыбки



Разработчик: **Арбесман В. М.**
Издатель: **ИД «Равновесие»**
Сайт: **www.ravnovesie.com/products/ucheb**
Цена: **$5**

Интерактивное учебное пособие по культуре русской речи для студентов вузов и учащихся средних учебных заведений сразило меня наповал прямо на пороге. Такого необычного диска я не видела ни разу за столько лет плотного общения с мультимедийными программами. Настоящая диковина! Не успев как следует устроиться в приводе, диск тут же выдал свою обложку — синюю книжку, лежащую на парте. Только я порадовалась, что инсталлировать его не надо, как тут же обнаружила новый прикол: никаких интерактивных кнопок на этой картинке не оказалось. Методом проб и ошибок выяснилось, что листается этот учебник колесиком мыши либо клавиатурными стрелочками «вверх-вниз». Выглядит сие интерактивное пособие как обычная бумажная брошюрка, напечатанная на второсортной бумаге сероватого оттенка. Нет, я что, я ничего, просто предупреждать ведь надо, а то случится со мной инфаркт с перепугу от такой навигации, кто ж тогда до читателей информацию о новинках доносить будет? Ладно, листаем учебник дальше. Ага, на странице 9 читаем, как, собственно, пользоваться книгой. Непроста, ой как непроста навигация по этому творению рук филологических. Ничего, худо-бедно, но можно навостриться быстро переходить от оглавления к самому справочному материалу, а там, глядишь, и на интерактивные задания наткнешься, а в них: вставляешь многочисленные ответы в ячейки — жмешь «Готово» — получаешь оценку в процентах и комментарий «Некоторые из ваших ответов неверны», после чего можно выполнить работу над ошибками и вставить правильные ответы в ячейки, оставшиеся интерактивными. После таких упражнений вывих челюсти от зевка обеспечен. Есть еще контрольные задания, но это всего лишь вордовские документы для печати и раздачи студентам на лекциях. Эх, вот что сказала бы я той золотой рыбке, которая диск ваяла: «Нет, плавники я тебе обрывать не буду, почитай-ка ты лучше какое-нибудь пособие на тему: «Как делать программы по-русски?», а потом уже в гости приходи». — *О. Ш.*

[C++: практический подход к решению проблем программирования (+CD)]

Для тех, кто рубит фишку

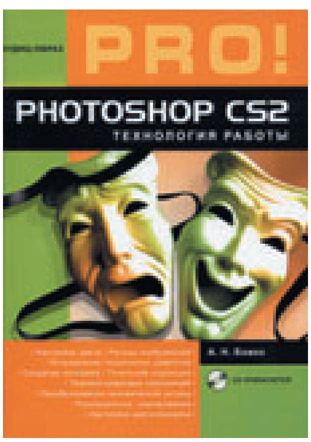


Автор: **М. Уилсон**
Издательство: **«КУДИЦ-ОБРАЗ», 2006**
Объем: **736 с.**
Тираж: **2000 экз.**

Прочитав название, я грешным делом подумала, что такая книга будет интересна узкому кругу продвинутых программеров, а остальным, неучам и дилетантам, можно читать ее с одинаковым успехом что обычным способом, что вверх ногами — один черт, китайская грамота, да и только. Чуть было не отложила в сторону, мол, зачем она нашим-то читателям? Ан нет, книга оказалось вовсе не только про исправление конкретных багов в программном коде (хотя, конечно, именно на этот фронт брошены основные авторские силы) и будет полезна и прожженным профи, и людям, владеющим элементарными базовыми сведении о программировании на C++. А название в оригинале звучит вовсе не так сухо и сердито, как в переводе. Нет никаких «проблем» и «подхода» в заголовке, звучащем как «Practical Solution for Real-Life Programming». Информацию Мэтью Уилсон пытается излагать по мере возможности (тема-то все-таки серьезная, анекдоты особо не потравишь) легко и с юморком. Начинается книга с фразы: «Возможно, я люблю C++ не так, как своих детей, и даже не так сильно, как 10-процентный подъем по ровной бетонке с применением техники «танцовщицы» в 32-градусном наклоне, хотя иногда чувство бывает очень схоже». И действительно, не врет Мэтью. Подходит он к делу обстоятельно (еще бы, писать книгу целых два года, не разгибаясь) и увлечен вопросом не на шутку. Уилсон — дядька мозговитый, доктор наук, имеет более чем десятилетний опыт разработок на C++, ведет свои колонки в различных компьютерных журналах. Ну разве такой мэтр мог бы написать что-то совсем уж некузявое? Правильно, не мог бы, а потому перед нами очень толковый справочник, перемывающий косточки недостаткам C++, но делающий это с благой целью — научить нас создавать такой код, который будет более управляемым, гибким и устойчивым. Материал строится по принципу от простого к сложному, а потому читать книгу предлагается вдумчиво, от начала к концу, а не перелистывать страницы в поисках одной интересующей вас на данный момент проблемы. Для пущей радости программиста на компакт-диске прилагаются всевозможные компиляторы, библиотеки, текстовые программы, а также журнальная подборка статей головастого дядьки Уилсона. — *О. Ш.*

[Photoshop CS2: технология работы (+CD)]

Марафет на парапет



Автор: **А. Н. Божко**
Издательство: **«КУДИЦ-ОБРАЗ», 2006**
Объем: **752 с.**
Тираж: **2000 экз.**

Марафет с помощью Photoshop'а можно наводить на что угодно. Хоть на портрет, хоть на парапет. И в этом нам поможет обстоятельная увесистая книженция нашего соотечественника А. Н. Божко. И то, что наш енский он, русскоязычный, уже — неоспоримое достоинство книги, ведь даже хороший перевод с другого языка все равно где-нибудь что-нибудь да исказит, не говоря уже о переводе плохом, когда толмач, к примеру, английский язык знает в совершенстве, а вот с компьютерной терминологией пока еще не на короткой ноге. Текст читаем, хотя и суховат, но оно и понятно, чай, не «Анна Каренина» (хотя по объему вполне не тянет), а подробная и толковая инструкция по всем вопросам, которые потенциально могут возникнуть практически у любого, не только у фотолюбителя, желающего улучшить свои творения или отреставрировать семейную реликвию, с которой поиграла кошка, но также и у профессионального художника или дизайнера. Первая из десяти глав вводит полных чайников в курс дела, а далее следуют разделы, посвященные работе с выделениями и масками, тонкостями технической ретуши, колдовством над тоном и контрастом, цветокоррекцией, отделкой изображений всяческими виньеточками и рамками. Отдельный раздел посвящен цифровой косметологии и анатомическим преобразованиям: пересадке волос, накачке мышц, исправлению носа, осветлению зубов, замене головы (все это звучит настолько заманчиво, что аж переселиться захотелось в Photoshop со всеми потрохами). Ладно, шутки-шутками, а если серьезно, то книга показалась мне вполне достойной: советы даются разумные, следовать им при желании легко (все расписано пошагово), иллюстрации вполне качественные, жаль только, что, как обычно, черно-белые. Радует, что нас учат пользоваться горячими клавишами и прочими инструментами, заметно облегчающими процесс превращения жабы в принцессу или удаления пустых бутылок с парапета, на который облокотилась прекрасная барышня с романтическим выражением на лице, не требующем ретуши. — *О. Ш.*

[Macromedia Flash 8 для «чайников»]

Стать Диснеем



Авторы: **Э. Финкельштейн, Г. Лит**
Издательство: **«Диалектика», 2006**
Объем: **416 с.**
Тираж: **3000 экз.**

Готов поспорить — тот, кто хоть раз в жизни видел диснеевские мультфильмы, не мог остаться равнодушным к творчеству гениального короля мультипликации. У него было все — чутье, фантазия, талант, но еще и студия, а это уже деньги, оборудование, — словом, то, что есть далеко не у всех людей, обладающих талантом.

Ныне же любой юзер может позволить себе некоторого рода заменитель студии Уолта Диснея. И если вы ощущаете себя молодым гением мультипликации, готовым создать новые шедевры рисованного кино, или просто большую часть времени проводите на порталах типа **newgrounds.com** или **miniclip.com**, но не знаете, как подступиться к таинству анимации на Flash, эта книга — то, что нужно.

Учебник придется по вкусу любому читателю, и особенно тому, кто впервые сел за компьютер, чтобы рисовать, рисовать и рисовать мульты. Книга раскроет вам все нюансы установки, первого (и не только) запуска, научит пользоваться менюшками и кнопками. Если же вы неплохо знакомы с машиной и даже умеете обращаться с Photoshop'ом, то ваши знания пополнятся приемами покадровой прорисовки и создания своих анимированных веб-страниц. Не сможет она только научить вас рисовать.

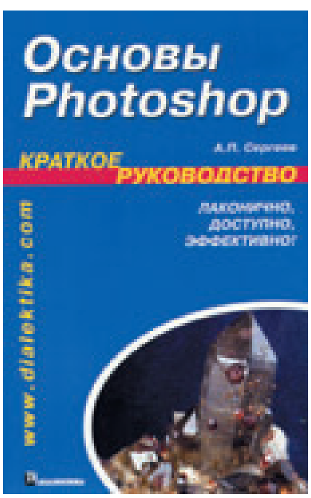
Не только простые смертные, но даже аниматоры с небольшим опытом работы узнают про некоторые хитрости, которые помогут поднять в сетевых рейтингах их пусть и неплохие, но еще не идеальные ролики.

Итак, господа диснеи, — мышки в руки, руки в ноги, глаза в мониторы, а учебник на стол — и ваша фантазия начнет обретать цифровую плоть, публиковаться в Сети, а может (чем черт не шутит?) и барыш приносить. Если, конечно, руки растут, откуда им положено. — *С. К.*



[Основы Photoshop: краткое руководство]

Инструкция для лампы Алладина



Автор: **А. П. Сергеев**
Издательство: **«Диалектика», 2006**
Объем: **256 с.**
Тираж: **5000 экз.**

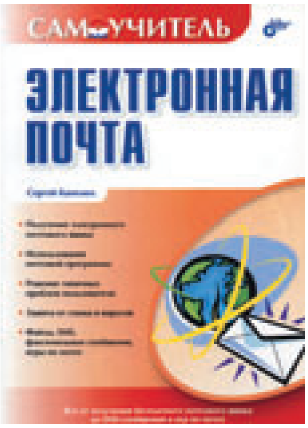
Вам когда-нибудь приходилось покупать фотографии? А продавать? Мне вот — нет. А компания Adobe за чисто символическую плату готова предоставить нам целый «магазин фотографий». Причем платим мы единожды, а фотографий можно сделать ровно столько, насколько хватит фантазии и усидчивости, так что останетесь ли вы в убытке или наоборот — зависит только от вас.

Конечно же, речь идет о Photoshop'е, способном буквально до неузнаваемости менять любые изображения. Но делает он это, к счастью (а может, к сожалению, это — кому как нравится), не сам — для этого нужен пользователь, который знает, чего хочет и как свои желания воплотить. Многие не знают ни того, ни другого, некоторые — только первое. Как раз для тех знающих что сделать, но не понимающих как, и написана эта книга. Составлена она очень удобно: сначала вам объяснят, что вы видите при запуске программы, а лишь потом она, подобно инструктору по работе с лампой Алладина, расскажет о волшебных возможностях этого самого «магазина». И все, что останется читателю — это следовать инструкциям, вникать, набираться опыта, который непременно приведет к level-up'у, и даже не к одному. Сделать это не так сложно, как кажется. Во-первых, написана книга не пыльным учебным тоном, а достаточно живым языком, что не позволит вам уснуть над ней. Во-вторых, руководство не очень объемно и отлично структурировано, а значит вы не только овладеете всей суммой знаний в нем заключенной, но и быстро найдете то конкретное, что вдруг почему-то позабылось (в конце есть подробный индекс рядом с оглавлением и ответами на «контрольные вопросы», помогающими лучше усвоить прочитанный материал).

Короче, надпись на обложке совершенно справедлива: «Лаконично, доступно, эффективно!» Дерзайте, товарищи-фотошопцы! — *С. К.*

[Электронная почта. Самоучитель]

Да здравствует мыло!



Автор: **С. Капелюх**

Издательство: **«БХВ-Петербург», 2006**

Объем: **144 с.**

Тираж: **3000 экз.**

Электронная почта появилась в 1971 году, но вошла в жизнь простого компьютерщика сравнительно недавно. И несмотря на ее кажущуюся доступность и популярность, многие до сих пор не используют возможностей электронной почты даже на десятую часть. Автор данной книги занимается изучением этого вопроса уже несколько лет, основал сайт и ведет рассылку «Что можно сделать с помощью e-mail». Собаку, пардон за каламбур, на этом съел. Поэтому и книжка получилась познавательная и любопытная.

У некоторых заведено по четыре-пять ящиков (лично у меня их около десяти), а кто-то совсем нетерпеливый принимает письма прямо на мобильник. Кто-то ограничивается одним-единственным ящиком на бесплатном сервере наподобие Pochta.ru и вручную удаляет «утренний» спам. И тем, и другим, и третьим данная книга будет интересна и полезна. Хотите узнать, «ху из ху» в мире бесплатных почтовых служб, — пожалуйста: подробное описание десятков российских сервисов, их достоинства и недостатки. Не любите банальных доменов «как у всех», но о регистрации собственного домена пока не задумывались — к вашим услугам сотни доменов типа Vovan.ru и Pechkin.ru. Специально для тех, кому надоело принимать почту через веб-интерфейс — минисамоучитель по Outlook Express. Горе-грамотеев и прочих «падонкаф» заинтересует проверка правописания. Абсолютно всем пригодится глава о проблемах с кодировками. Вам объяснят, как отослать письмо иностранцу, не зная языка; как отправлять письма анонимно, со скрытым IP-адресом (конечно, это нехорошо, но бывают случаи, когда необходимо и морально оправданно), как использовать услугу отложенной доставки, предоставляемой разнообразными анонимайзерами (о ней знают немногие). Вам объяснят, как узнать по e-mail, что обновилась ваша любимая страничка, как предохраниться от вирусов, подписаться на рассылки и вступить в группы по интересам, как получать и отправлять по мылу факсы и SMS. В приложении же я нашел краткий экскурс в мир почтовых клиентов и список сайтов по теме. — *С. Т.*

[Компьютерные вирусы изнутри и снаружи]

Пираты Касперского моря



Автор: **Крис Касперски**

Издательство: **«Питер», 2006**

Объем: **522 с.**

Тираж: **4000 экз**

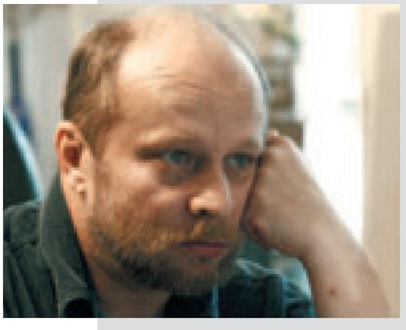
Книги одиозного Криса Касперски, шедевры на границе между научно-популярной литературой, заметками хакера и философскими эссе, я всегда читал с большим интересом. И вот передо мной его новая книга, посвященная вирусам. И, как это обычно бывает у Касперски, она не только и не столько про вирусы, сколько про вечно мятущуюся душу хакера-одиночки. О смысле жизни. Жизни вирусов, жизни ради вирусов, жизни без вирусов. Книга о Хакерстве как о Служении.

Истинным хакерам с большим опытом читать такое смысла, пожалуй, нет. Но вот мальчишам-кибальчишам, только мечтающим о карьере хакера (оговорюсь: не хакера-взломщика, а хакера в первоначальном значении этого слова, то есть упертого и смело мыслящего программиста), книга доставит немало приятных минут, как пару веков назад доставила бы приключенческая сага о странствиях пиратов и поиске сокровищ. Язык книги — легкий, стиль — смесь остроумной афористичности с полотнищами нетривиального кода.

В удивительное время мы живем! Вот вроде бы, вирусописательство, согласно УК, есть уголовно наказуемое преступление. И вроде бы по убийству там, грабежу, мошенничеству мелкому — книг особо никто не издает. Но вот смотрите! Мы имеем вполне осмысленный самоучитель, превращающий кибальчишей в плохишей, прочитав который вы научитесь САМИ и взламывать защиту, и сооружать вирусы! Пользуйтесь, пока можно! Книга перенасыщена увлекательнейшими примерами, перечислять которые смысла нет. Автор не ограничивается хрестоматийными случаями, а делает акцент на новейших вирусостроительных тенденциях, не обходя стороной хитроумные вирусы, обосновавшиеся под Linux и адаптировавшиеся к суровому миру Windows 2003 Server/Longhorn. И, наконец, книга написана вовсе не для того, чтобы подтолкнуть молодого программиста на преступную дорожку (по большому-то счету, вредить или не вредить — каждый решает сам), а чтобы, изучив вирусы изнутри, обрести против них «иммунитет» и защитить свой компьютер от вредоносного нападения и заражения. — *С. Т.*

Ольга Шемякина • shemyakina@homepc.ru
Наталья Корницкая • enkor@bk.ru
Сергей Тюрин • upopabyla@pisem.net
Савва Кирин • savvk@yandex.ru

Евгений Козловский
ekozl@homepc.ru





Silver Submarine

Выглядит новая игрушка ну совершенно как рубка подводной лодки, разве что без горизонтальных рулей, зато с гипертрофированной, мощной антенной. И хотя рубкой все, собственно, и ограничивается, привычка к метафорическому мышлению заставляет вообразить невидимую субмарину (возможно, даже желтую, Yellow, как у «Битлов», но скорее всего — серебристую, Silver), набитую разного рода сетевыми и связными примочками, которая парит над едва ли не бездонным и безграничным океаном современных коммуникаций.

Речь пойдет о совсем свежем устройстве от ZyXEL: P-2602HWL-D1A, настолько свежем, что на боку наклеена бумажка с красного цвета словами Beta Sample — так что сказать точно, когда оно появится в свободной продаже, увы, не могу. Однако, полагаю, что скоро[1].

Когда речь заходит о программах, я редко ставлю себе на компьютер разные «беты», зная по опыту, сколько с ними бывает мороки. Впрочем, не без исключений: видеоинтерфейс Skype, например, вот уже не менее полугода живет со значком «beta», однако ни разу за это время не вызвал у меня ни одного на этот предмет нарекания. Ровно то же произошло и с P-2602HWL-D1A: те несколько недель, что я им пользуюсь, он демонстрирует мне полную, безущербную функциональность и делает все, для чего предназначен, даже лучше, чем давно обкатанное устройство Prestige P-660HW EE, которое стояло на этом месте у меня раньше. Так что новые прошивки, думаю, повысят функциональность (так, обещают включить поддержку протокола TR-069 для автоматической настройки модема интернет-провайдерами и несколько новых голосовых кодеков для IP-телефонии).

Я уже чувствую раздражение читателя: идет разговор о некоем устройстве, а что это, собственно, за устройство, что делает и зачем нужно, — об этом до сих пор ни слова. Извините, искренне каюсь, и тем, кто, поборов раздражение, до этого абзаца все-таки дочитал, объясняю:

а) ADSL-модем, то есть модем, что подключает вас к Интернету с помощью обычной телефонной линии, — тут важно, чтобы на телефонной подстанции стояла соответствующая аппаратура и были люди, которые взяли бы на себя всю организацию. В Москве это, по преимуществу, «СТРИМ» (**www.stream.ru**), причем вот-вот начнется широкое распространение его по всей России, и бу-

---

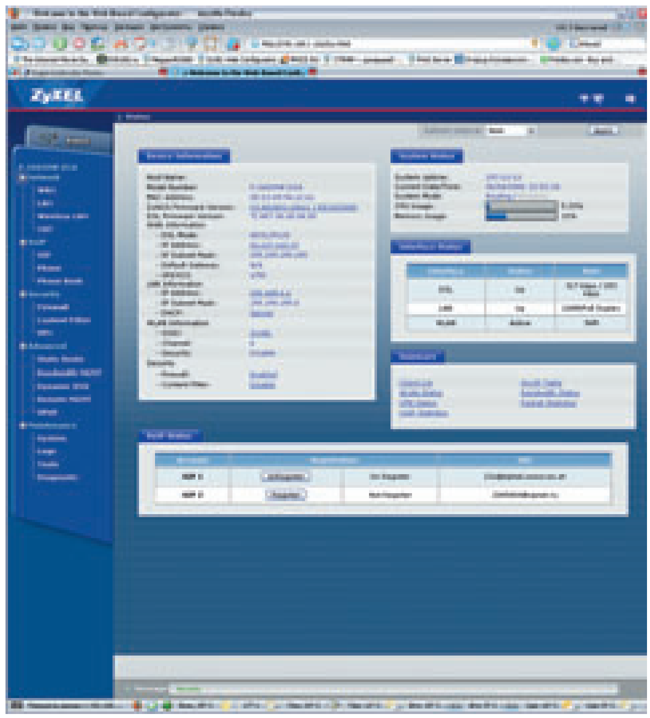
1 Для самых нетерпеливых (или для предпочитающих стандартные формы футуристическим) сообщаю, что очень близкие по функциям устройства выпускаются и имеются в продаже сравнительно давно: например P-2602HW/HWL Series ADSL2+ VoIP IAD от того же ZyXEL; его вы найдете на сайте **www.zyxel.ru**, в разделе IP-телефонии, или DVA-G3340S от D-Link (**www.dlink.ru/products/prodview.php?type=19&id=501**).

дем надеяться, что очень скоро придет он и к вам, если у вас его пока нет. Впрочем, побывав в нескольких, даже дальних мелких, городах, почти в любом обнаруживал тот или иной аналог «СТРИМа», — правда, как правило, за непомерные деньги. Наш же, московский, выдает на сегодня — по плану, например, которым пользуюсь я («СТРИМ ФЛАЙ»), за 25 долларов в месяц круглосуточный Интернет с неограниченным трафиком и скоростями: 320 Кбит/с входящей и 128 Кбит/с исходящей. Впрочем, измеренные описываемым устройством, они предстают почему-то как 317 и 253. То есть недодали 3 Кбит/с на входе, зато передали 125 на выходе, чистый выигрыш в мою пользу — 122 Кбит/с. Модем поддерживает современный протокол ADSL2+, имеющий перед просто ADSL'ом целый ряд преимуществ (например, можно сильно увеличить поток, особенно исходящий, как за счет подъема частоты передачи, так и регулировки и уменьшения служебных пакетов). Правда реально он мало еще кем из провайдеров применяется в рабочем режиме (у «СТРИМа» кое-где работает тестовый). Однако, полагаю, это ускорение/«утолщение» — вещь, важная только для максималистов, готовых платить заметно дороже за толщину канала (да и тарифных планов, поддерживающих такую сверхскорость я покуда не видел). Я же, например, считаю флайевские 25 баксов разумным компромиссом между моими деньгами и моими потребностями;

б) сетевой маршрутизатор на четыре Ethernet-порта (10/100). Если у вас вся сеть состоит из компьютера и подключенного к нему ADSL-модема (они бывают и USB'шные) или из десктопа и ноутбука и не стремится к расширению — вам маршрутизатор ни к чему.

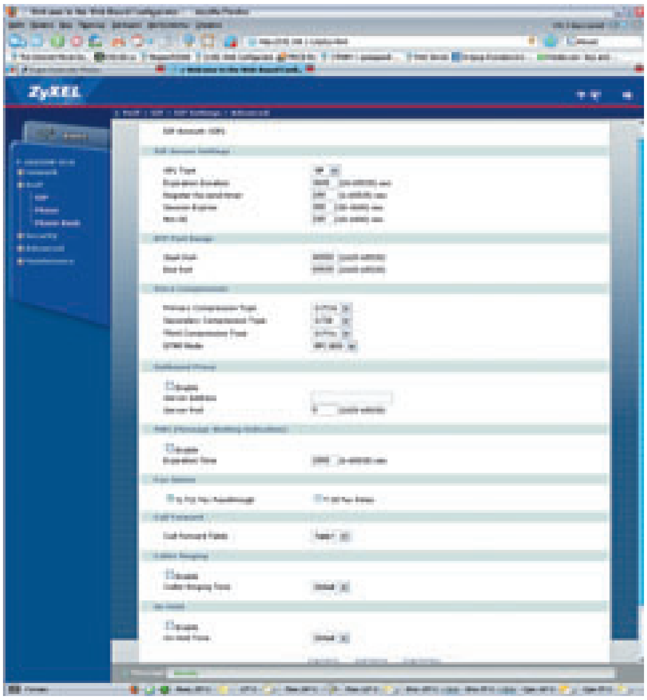


Если же компьютеров в вашем доме больше двух и/или имеются или планируются разные самостоятельные сетевые устройства (им в скором будущем я намерен посвятить целую Cover Story) вроде принт- или файл-серверов, IP-видеокамер и IP-телефонов, — разруливать потоки информации в домашней сети призван как раз маршрутизатор. Они бывают совсем простенькими, глупыми, и в таком минимализированном виде обычно именуются сетевыми коммутаторами, а бывают весьма и весьма интеллектуальными. Тот, что в составе P-2602HWL-D1A, — весьма и весьма интеллектуален: в него, например, встроен DHCP-сервер, автоматически раздающий всем сетевым устройствам IP-адреса, что, как правило, избавляет вас от разного рода тонких ручных настроек. В соответствующей вкладке-табличке Windows вы включаете «Получить IP-адрес автоматически» и «Получить адрес DNS-сервера автоматически», и больше никогда и ни о чем не думаете. (Для тех, кто не в курсе или забыл, DNS-сервер переводит ваши «человеческие» интернет-запросы типа «www.homepc.ru» в понятную дуракам-компьютерам цифровую форму типа «81.176.77.82».) Еще в коммутаторе P-2602HWL-D1A предусмотрена возможность присвоения компьютеру постоянного IP-адреса. Еще есть встроенный файрволл (сетевой экран, брандмауэр), защищающий вас от внешних атак. Пользоваться им (в софтовой инкарнации) назойливо призывает вас, например, Windows XP или пакеты безопасности того же Simantec'а, но даже ежу понятно, что «железный» файрволл надежнее программного. Тут я не могу не заметить, что у P-2602HWL-D1A он устроен лучше и умнее, чем у упомянутого выше P-660HW EE: там, чтобы пропустить, например, видеопоток с моей веб-камеры через Интернет назад на компьютер, я должен был ручками проделывать в брандмауэре соответствующую дырочку — здесь же сам брандмауэр понимает, что поток идет так или иначе по моему же запросу, и открывает ему ворота автоматически. Еще у маршрутизатора P-2602HWL-D1A есть завидная (и довольно редкая) способность регулировать информационные потоки по разным каналам сети. Когда потоки не особо велики, такая способность может показаться излишней, но вот когда я тестировал IP-видеокамеру высокого разрешения, поток с нее, часто превышающий 10 Мбит/с, затыкал мой прежний Prestige P-660HW EE



и даже отрубал его от Интернета, — тут такого бы, наверное, не случилось;

в) точка доступа Wi-Fi. Ну, с ней, я надеюсь, все понятно. Если некоторые из ваших сетевых устройств находятся на заметном отдалении от модема, если вы гостеприимны, а гости носят с собой оснащенные Wi-Fi-адаптерами ноутбуки и КПК, и наконец, если вы приобрели себе какой-нибудь новый телевизор с возможностью смотреть кино прямо по воздуху с компьютера или что-нибудь подобное, — без точки доступа вам не обойтись. Та, что встроена P-2602HWL-D1A и порождает эту эффектную субмаринную антенну на крыше, поддерживает протоколы IEEE 802.11 b/g/g+. Естественно, есть самые разные (среди кото-



рых и довольно прочные) средства шифрования, так что если ваши соседи — люди, как и вы, высокотехнологичные, вам удастся без проблем охранить свой Интернет от специального или случайного расхищения;

г) самое, наверное, интересное (ибо все, описанное выше, в той или иной степени, присутствовало и в моем прежнем устройстве, да и в десятках других, распространившихся в последние два-три года) — наличие в P-2602HWL-D1A двух «железных» IP-телефонов (совместимых с протоколом SIP (о нем я рассказывал в предыдущей «Козлонке» — «Разговорчики»)), работающими вдобавок с двумя SIP-серверами. Ну, то есть не по два SIP-сервера на SIP-телефон, а два SIP-сервера всего, но каждый из телефонов может работать и с тем, и с другим…

Ох, боюсь, я вас снова запутал. Но, так как перечисление возможностей P-2602HWL-D1A на «телефонных способностях» заканчивается, я выхожу из списка и попытаюсь эти, сравнительно новые способности, описать подробнее.

Итак, два SIP-телефона, представленные, собственно, телефонными гнездами. Со своими настройками, например, голосовых кодеков, подавления эха, громкости и проч. Со своими телефонными книжками и правилами переадресации (звонки можно переадресовывать на любые стационарные и мобильные номера; можно задавать звонки — куда, поскольку телефоны оснащены определителем номера Caller ID, и в каком случае: если линия занята, если никто не берет трубку столько-то времени или просто всегда). И наконец, с правилами, на какой из телефонов принимать звонки с каждого из SIP-серверов или с обоих сразу (настройки, понятно, при желании могут быть идентичными). Единственная, может быть, недоработка (и очень надеюсь, исправленная в следующей версии прошивки) — когда телефон (или оба) подключен к двум разным SIP-серверам, нельзя выбрать, через какой пойдут ваши звонки (как, например, это делается на большинстве софтовых SIP-телефонов, вроде eyeBeam: там набираешь через решетку-префикс номер SIP-сервера, и звонок идет через него) — они всегда идут через второй.

Ну, а что касается настройки двух SIP-серверов — это дело понятное и элементарное.

То есть, если у вас есть такое вот устройство, как P-2602HWL-D1A, — вы просто докупаете к нему один или два телефонных аппарата, проводных или лучше беспроводных, благо, они подешевели до 700 рублей, — и втыкаете их джеки в соответствующие гнезда. В отличие от существующих сегодня на рынке тоже недорогих (от 600 рублей) USB-IP-телефонов, для работы этих, подсоединенных к P-2602HWL-D1A, компьютер включать вам не понадобится. В принципе вам компьютер вообще может не понадобиться. Когда же вы получаете доступ к Интернету не по ADSL, через телефонную линию (у нас ведь до сих пор проблемы с установкой телефонов), а через домовую Ethernet-сеть, тогда, с помощью P-2602HWL-D1A, можно, не имея традиционной телефонной линии, получить IP-телефонный номер, звонить и принимать звонки. Правда, из-за отсутствия домовой сети, проверить это я не смог; возможны и какие-нибудь неожиданные преграды и препятствия, — однако концептуально я не вижу тут никаких проблем…

Вообще говоря, впечатления от нового коммуникационного комбайна у меня столь сильны, что хотелось заполнить всю «Козлонку» им одним (и, вероятно, это было бы легко, ведь PDF-мануал к нему занимает… вы не поверите! — 430 страниц) — однако я понимаю, что тем, кто решится на приобретение, этого было бы все равно недостаточно, а остальным — явно избыточно. Потому «добиваю» свои полосы кратким рассказом об остальных свежих hi-tech-впечатлениях истекшего месяца.

Начну с фильмов «высокой четкости», что продают у нас на **www.shop-hd.tv**, — и про этот магазинчик, и про фильмы я подробно написал в разделе Дениса Степанцова в прошлом номере: статья «Пока травка подрастет…» Дело в том, что хозяева **www.shop-hd.tv** прислали мне на просмотр четыре диска с фильмами, которые у них продаются. Именно — не четыре фильма, а четыре диска, ибо каждый фильм размещается на двух-трех-четырех дисках. Мне же прислали по одному, из тех, где оригинальная звуковая дорожка сопровождается еще и русской. Перечислю: Kill Bill 2, Sin City, Face/Off и, наконец, Lara Croft Tomb Raider: The Cradle of Life.

К моменту их получения я уже вернул тестовый HDTV от Acer, AT3705, — так что пришлось смотреть на моем девятнадцатидюймовом мониторе Multigraph 446Xpro, благо и он, и видеокарта (ASUS Extreme AX300) позволили выставить разрешение 1920x1440, — правда, всего при 60 герцах частоты рефреша, что, впрочем, не вызывает неудобства и утомления при просмотре кино. Удивительное дело! На мониторе фильмы выглядели просто великолепно! Нигде ни на тесто-





вых прокрутках CeBIT'а, ни дома, на упомянутом Acer'е с почти метровой диагональю, такое видеть не доводилось — это даже при том, что поток на присланных фильмах (от 9 до максимум 23 Мбит/с) был заметно ниже, чем на упомянутых тестовых роликах.

«Что ж такое?» — думал я. Площадь картинки (читай — объем информации) вырос по сравнению с DVD вшестеро, а



поток — всего в полтора-два раза, то есть качество вроде бы должно упасть как минимум втрое, оно же напротив — на глаз очевидно выросло, явив совершенно новое ощущение от видеопросмотра, пожалуй, даже сильнее, чем во вполне приличных кинотеатрах! И это при том, что даже не был применен какой-нибудь новый, суперпрогрессивный метод кодирования: отлично реализованное, однако традиционное MPEG-2-сжатие!

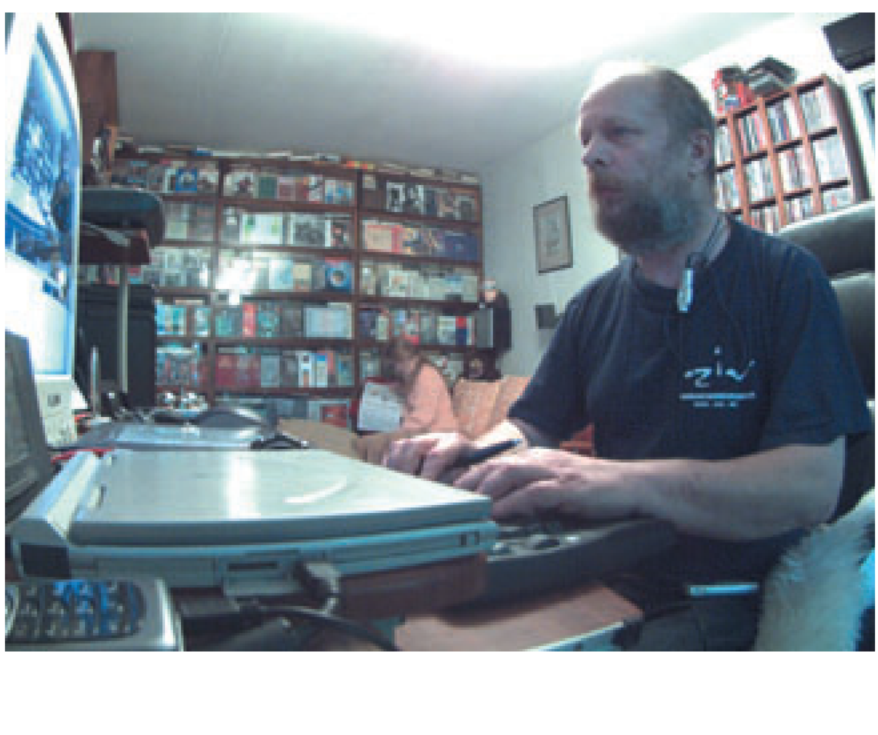
А разгадку я нашел вот какую: физически мелкий размер картинки скрадывает дефекты, которые на метровой или большей диагонали конечно же дали бы о себе знать. Ну, то есть происходит приблизительно то же, как когда мы пытаемся составить впечатление о сделанной цифровой фотографии на двухдюймовом дисплейчике камеры: снимок, который потом, при вытаскивании на монитор, окажется смазанным, нерезким и неконтрастным, на дисплейчике умеет выглядеть совершенно идеальным. Эта подмена лишила многих фотолюбителей не одной сотни уникальных кадров, поскольку, удовлетворенные результатом, они не стали переснимать.

Конечно, в скором будущем, благодаря новым проигрывателям и носителям Blu-ray и HD DVD, а также применению более совершенных методов кодирования, мы получим заметно большие потоки и, соответственно, нормальное качество сжатия и сможем наслаждаться такой же картинкой и на больших дисплеях, — сегодня же нам доступны маленькие, и, право слово, — результат стоит того!

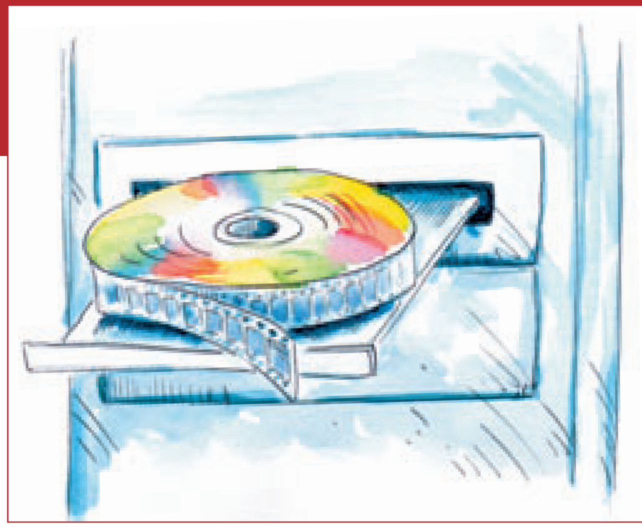
Еще одну радость принес мне iRiver. Тот, кто читает мои тексты постоянно, наверное, помнит, что я пользуюсь MP3-плеером H10 этой фирмы: пятигигабайтный жесткий диск, цветной дисплей, радио, возможность подключения по линейным входу и выходу. Для последнего, правда, надо иметь крэдл или специальные переносные колонки — в общем, добавочные аксессуары. Ими я и обзавелся в последнее время и про них тоже хочу написать. Кроме этих двух, еще с самого начала была нашлепка, передающая звук с плеера на расстояние до пяти метров (салон автомобиля) на FM-частотах, плюс я приобрел дистанционное управление, — вещь удобную, но жаль — проводную. Сами по себе колонки — небольшие, интересным образом сконструированные (плоская пластина, поворотом средней части на 270 градусов превращающаяся в панель с гнездом для плеера и динамиками по бокам), но звук дающие ровно такой, какой можно ждать от динамиков подобного диаметра — «переносной»; однако заточенность именно под мой плеер делает их привлекательными и, конечно, уезжая на недельку в Душанбе, я возьму с собой именно их: создавать по вечерам в гостиничном номере приятное музыкальное окружение.

Последнее же, что, по ощущением, возбудило меня, пожалуй, не меньше чем P-2602HWL-D1A, — это IP-видеокамера высокого разрешения Elphel 333 (2048x1536), которую после двухмесячной битвы с таможней я, наконец, получил от нашего соотечественника Андрея Филиппова, выпускающего их на своей фирме Elphel в Штатах. О ее предыдущей модели, Elphel 313, я как-то коротко рассказывал, — но то был, что называется, прототип, — это же уже… вещь!

Которая, конечно, заслуживает отдельной площадки для описания, которое я непременно и сделаю в следующем номере журнала. Пока же ограничиваюсь тем, что ставлю живой снимок себя за работой над этой «Козлонкой», сделанный Elphel 333.



редактор
Сергей Костенок
feedback@homepc.ru, drhelp@homepc.ru



Многие читатели, как и я, имеют DV камеры. И уже для многих нормой стало сгонять DV на DVD диски. Основной частью это кодирование в MPEG-2 (чем качественней, тем лучше). Хотел вас попросить сделать статью, именно о программных MPEG-2 кодерах, скажем парад кодеров, достоинства, недостатки (сравнение). Сложно разобраться, что лучше кодирует: Pinnacle или Adobe, Ulead или Main Concent, Canopus или Cinema Craft Encoder, даже буду рад почитать об аппаратных. Именно взгляд специалиста, а не то, что большинство кодирует «этим» — оно и лучше.

С уважением, АС

КОНЦЕРТ ПО ЗАЯВКАМ, или MPEG

Это не единственное письмо по вопросу MPEG-кодирования, но, пожалуй, самое, так сказать, исчерпывающее. И, в первую очередь, потому что «не единственное», во-вторую — потому что вопрос интересен по сути, особенно сегодня, когда домашнее видео становится все более распространенным. Поэтому мы и решили дать развернутый ответ.

Правда, в самом вопросе полно путаницы: Main Concent MPEG Encoder, Cinema Craft Encoder и Canopus Procoder — это действительно кодеры, а Pinnacle, Adobe и Ulead — это фирмы, производящие софт, который, в свою очередь, использует тот или иной кодер. Если отвечать коротко, то программные пакеты Adobe Premiere, Ulead MediaStudio Pro, Ulead DVD Movie Factory и Ulead DVD Workshop используют Main Concept MPEG Encoder, а программа Avid (бывший Pinnacle) Studio — кодировщик собственного изготовления и не особо высокого качества кодирования.

Если же подробнее, то сравнить MPEG-2-кодеры мы попросили одного из экспертов в области домашнего видео, автора ряда книг на эту тему, Сергея Блохнина, я же предваряю его статью популярным очерком о том, что из себя вообще представляет MPEG-2-кодирование. Именно популярным, потому что MPEG-2 — очень сложный алгоритм, и тем, кто всерьез этим вопросом заинтересуется, придется прочесть много специальной, переполненной формулами, литературы.

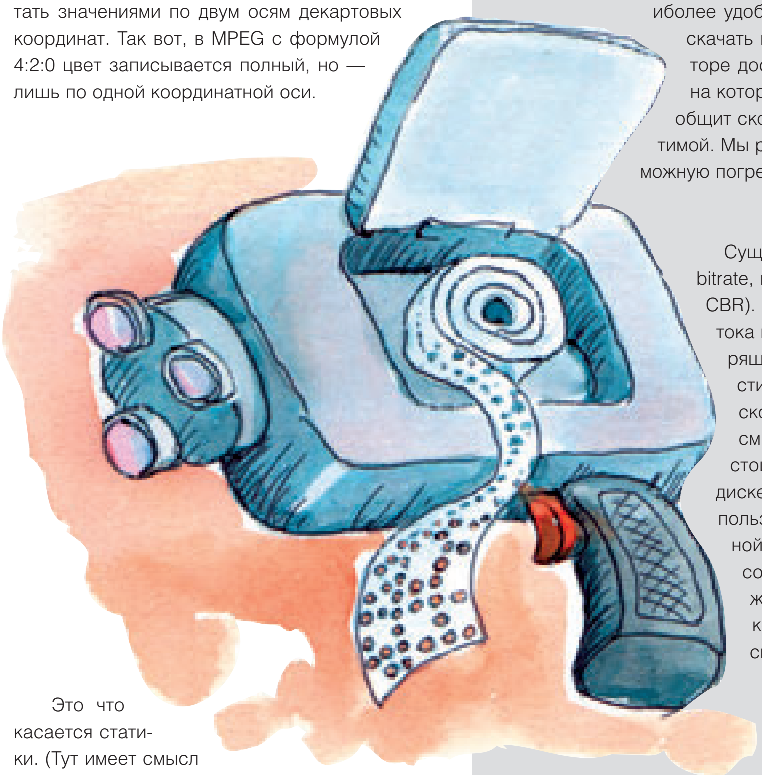


Итак, MPEG-2 придуман для уменьшения количества и потока видео, чтобы оно помещалось на доступные носители и проходило сквозь не особо толстые каналы передачи. Даже если не брать все более входящие в моду форматы High Definition Video (Видео Высокой Четкости), где несжатый видеопоток может заметно превышать 100 Мбит/с, а ограничиться более привычным STV (Стандартным Видео: PAL и NTSC), — минута несжатой движущейся картинки займет на диске (или кассете) целый гигабайт! Поток любопытствующие могут посчитать сами.

Сжимается видео двумя методами: статическими и динамическими. Статическое сжатие — это, в сущности, знакомый всем JPEG-формат. Он анализирует картинку на предмет повторяющихся фрагментов (по мелкости — вплоть до одного пикселя) и записывает их приблизительно так: «точка с параметрами RGB 212, 085, 110 повторяется подряд 24 раза, через 74 пикселя повторяется снова 45 раз…» То есть, вы вполне способны представить себе картинку с белым снежным полем или пасмурным, но без выраженных туч небом, — экономия может выйти очень и очень значительная. Такое сжатие, если оно записывается попиксельно, считается сжатием «без потерь», есть даже специальная разновидность BMP-формата, применяющая подобное сжатие, называется RLE. Однако на картинках с большим разнообразием объектов такая запись экономит уже не так много, и алгоритм (в зависимости от заданного вами конечного обьема или условного «качества») выставляет некие огрубляющие условия. Например, точки с уровнем красного от 100 до 112 считать за одинаковые, с уровнем, скажем, 106. Или фрагменты, продолжающиеся не долее 6 пикселей, рассматривать как несуществующие, игнорировать, — и из картинки уходят мелочи, а цвета на ней становятся менее дифференцированными.

Это что касается собственно статического (или JPEG) сжатия, которое оперирует фактически каждым полноцветным пикселем картинки, описываемым тремя цветовыми байтами: 256 градаций красного, столько же — зеленого и столько же — синего. Но видео, для которого и был придуман MPEG, произрастает из старого аналогового телевидения, а оно, после ряда экспериментов, пришло к стандарту передачи цвета другим, цветоразностным, образом: в сигнале в первую очередь идет яркостная составляющая Y (это позволило на первых порах перехода к цветному телевидению организовать совместимость со старыми черно-белыми приемниками), потом — две цветоразностные, U и V, где желтый вычитается сначала из красного, а потом — из синего и множится на коэффициенты, полученные экспериментальным путем (подробнее этот предмет я рассмотрел в «Козлонке» «Y=0,299R+0,587G+0,114B, или Полтораста долларов коту под хвост», ДК #3_2005). Человеческий глаз по-разному воспринимает цвета, что отражают приведенные коэффици-

енты и что позволило авторам MPEG далеко не в каждом подформате передавать полностью и одну, и другую цветоразностную составляющую. Так, в наиболее распространенном варианте MPEG-сжатия эти данные записываются в формате 4:2:0, показывающим, что яркостная информация Y передается полным байтом, первая цветоразностная U — половинкой, а вторая, V, не передается вообще (цифры здесь довольно условны и тоже произросли из старого аналогового телевидения: 4 означает передачу 256 градаций, 2 — 128). Формат 4:2:0 отнюдь не означает, что мы не досчитаемся каких-то отдельных цветов — они на картинке останутся все, просто будут переданы с неидеальной, но для большинства глаз вполне достаточной точностью. То есть довольно условно цветоразностные составляющие сигнала U и V можно считать значениями по двум осям декартовых координат. Так вот, в MPEG с формулой 4:2:0 цвет записывается полный, но — лишь по одной координатной оси.



Это что касается статики. (Тут имеет смысл отметить, что формат DV, в котором записывается видео на всех DV-камерах, профессиональных и любительских, подразумевает исключительно статическое, по JPG-алгоритму, сжатие, поэтому минута такого видео занимает чуть меньше 200 мегабайт, а поток получается 25 Мбит/с.) Но MPEG — это еще и сжатие динамическое, тоже разное в зависимости от выбранного подстандарта и заданного пользователем результирующего качества (чаще всего — путем задания результирующего потока).

Динамическое сжатие MPEG устроено приблизительно так: записываются последовательности кадров форматов I (Intra или «Опор-

Основные параметры MPEG-кодирования и управления процессом кодирования

Алгоритм MPEG-кодирования довольно сложен, для достижения близкого к идеалу результата теоретически и практически можно управлять десятками параметров настройки, и многие программные кодеры позволяют это делать. Но управление тонкими настройками MPEG-кодирования требует до мелочей понимания процесса и многочисленных экспериментов, что для любителя просто не нужно. Достаточно уметь управлять всего несколькими параметрами: скоростью потока (bitrate), типом кодирования и количеством проходов. Расскажем немного о них.

СКОРОСТЬ ПОТОКА

Скорость потока — это фактический показатель степени сжатия исходного видео. Измеряется она в килобитах или в мегабитах в секунду. Чем больше скорость, тем выше качество, но и тем больше размер создаваемого кодером файла. Обычно скорость потока подбирают максимально возможной для «попадания» в нужный размер. Для определения битрейта проще всего воспользоваться каким-либо бесплатным калькулятором, которые есть в Сети. Наиболее удобен и понятен калькулятор с сайта VideoHelp, который можно скачать по адресу **www.videohelp.com/calc**. В любом bitrate-калькуляторе достаточно ввести продолжительность фильма и размер диска, на который будет записываться результат, после чего калькулятор сообщит скорость потока. Эта скорость всегда будет максимально допустимой. Мы рекомендуем снизить ее еще процентов на 5 в расчете на возможную погрешность кодера.

ТИП КОДИРОВАНИЯ

Существуют два разных типа кодирования: с переменной (variable bitrate, или VBR) скоростью потока и постоянной (constant bitrate, или CBR). Выбор VBR означает, что кодер будет уменьшать скорость потока на статичных сценах (такие фрагменты часто называют «говорящие головы») и увеличивать на динамичных, что позволяет достичь сравнительно высокого качества на средней и даже низкой скорости потока. Применять переменную скорость потока имеет смысл только при многопроходном кодировании. Выбирать VBR стоит при скорости потока до 8000 Кбит/с. Если же место на DVD-диске позволяет не ограничивать скорость потока, разумнее использовать постоянную скорость при кодировании. Смысл постоянной скорости потока очевиден — кодер не обращает внимания на содержание видео, тупо кодируя все фрагменты с одной и той же скоростью. Такое кодирование применяется в основном для коротких фильмов, когда возможно устанавливать наивысшую скорость потока без оглядки на занимаемое место.

КОЛИЧЕСТВО ПРОХОДОВ

В любом из современных программных кодеров MPEG в числе прочего можно задать и количество проходов кодирования. Смысл двух и более проходов в том, что во время первого прохода кодер ничего не кодирует, а только анализирует материал и расставляет отметки для себя. При втором проходе кодер будет кодировать, используя эти отметки как инструкции: где именно и с какой скоростью потока кодировать. Обычно, задавая параметры кодирования для переменной скорости потока и двухпроходного кодирования, вы указываете два параметра: максимально допустимую скорость потока (max bitrate) и среднюю (average или video bitrate) скорость потока. Кодер старается распределять при кодировании скорость потока в зависимости от картинки фильма так, чтобы средняя скорость потока в итоге совпала с заданной вами.

ОСТАЛЬНОЕ

Разумеется, возможные параметры настройки MPEG-кодера не исчерпываются количеством проходов и скоростью потока. Но влияние остальных параметров на конечный результат гораздо менее заметно.

Сергей Блохнин

ные»; обычно, это каждый пятнадцатый кадр), P (Predicative или «Предсказанные») и, наконец, B (Bi-directional или «Двунаправленные»). Опорные кадры представляют собой полную картинку, сжатую только статически (как описано выше). Предсказанные описывают разницу между опорным и текущим, а также вектор движения. То есть, если вы сняли движущийся по улице автомобиль, в предсказанном кадре будет записано, что все окружающее осталось неизменным (кроме того, что открылось после сдвига автомобиля), автомобиль тоже остался неизменным (или практически неизменным), но сдвинулся вперед на такое-то расстояние. Математически сложив опорный кадр с предсказанным мы можем получить достаточно точную ситуацию на момент предсказанного кадра.

Стандарт и на опорные, и на предсказанные кадры в MPEG — довольно жесткий, вне зависимости от подалгоритмов, используемых тем или иным кодером. Третий же вид кадров, двунаправленные, имеет несколько разновидностей, которые зависят как от конкретного кодировщика, так и от выбранного пользователем режима работы. Они тоже предсказывают движение, вперед или назад (получается — «послесказывают»), тоже записывают некую разностную информацию, однако довольно специфическим образом. И если потеря опорного кадра приведет к полному выпадению пятнадцатикадровой последовательности, а предсказанного — к рывку на изображении, то потери двунаправленных смогут только несколько ухудшить плавность, но принципиально ничего не испортят. Существуют профили (например, Sample Profile, «Простой»), которые вообще не предполагают наличия двунаправленных кадров. Короче, если принять количество информации, помещаемое в опорный кадр, за 100%, в кадре предсказанном ее будет процентов 30, а в кадре двунаправленном — 10–12%.

Кадры при MPEG-кодировании разбиваются на группы, называемые GOP, Group of Pictures, которые начинаются с опорного кадра и далее включают предсказываемые и (не обязательно) двунаправленные. Типичный, «стандартный» профиль MPEG выглядит как IBBPBBPBBPBB.

Совершенно понятно, что, хотя смотреть не слишком сжатый MPEG-файл бывает достаточно комфортно, — ибо в алгоритме используется вовсю «человеческий фактор» (средний человек много на что в картинке попросту не обращает внимания), — обрабатывать его, это значит практически всегда — портить. Ибо для точного монтажа или какой-нибудь другой обработки мы сначала должны получить полную последовательность кадров, из которых точно соответствовать действительности будет только каждый пятнадцатый, остальные — вычислены с той или иной степенью достоверности.

Последняя деталь: видео в MPEG можно кодировать одним проходом, когда кодировщик выбирает некий средний алгоритм и одинаково сжимает динамическую, густонаселенную сцену «Штурма Зимнего» и неподвижный пейзаж Микеланджело Антониони. А можно — двумя, что, конечно, дольше и не всегда приводит к заметной разнице, но пробовать надо всегда. При двухпроходном кодировании кодировщик намечает места для вставки двунаправленных кадров и определяет алгоритм, по которому они будут строиться, так что есть шанс получить неплохой результат.



Есть шанс — это потому, что любой кодировщик — совершенный дурак. Хотя люди, которые его придумали, как правило, — очень и очень умные.

Евгений Козловский

ВОЙНА ХОРОШЕГО С ОТЛИЧНЫМ

Несколько лет тому назад, после появления компьютерных DVD-рекордеров, интерес к кодированию видео в MPEG-2 резко возрос. Стало возможным то, о чем ранее не мечтали: запись собственных DVD-Video-дисков. Сейчас это считается чем-то само собой разумеющимся, но всего каких-то три года тому назад казалось чудом.

Первый же вопрос, который возник в связи с появившейся возможностью создавать DVD-диски очевиден: каким кодировщиком кодировать свое бесценное видео и почему именно им?

Исторически существовали две основные группы кодировщиков (кратко — кодеров) MPEG-2: аппаратные, то есть представляющие собой коробку или плату, и программные, никакого железа не требующие. Еще 4–5 лет тому назад аппаратные кодеры MPEG-2 были довольно популярны, даже несмотря на то, что за них, в отличие от программных кодеров, всегда надо было платить. Объяснялась такая любовь к аппаратным кодерам довольно просто. Во-первых, они умели кодировать в реальном времени, чего тогда не умели программные кодеры, а во-вторых — качество кодирования у лучших образцов превосходило качество кодирования программных кодеров. Наибольшую популярность имели платы от ныне почившей в бозе Dazzle и работающей до сих пор в этом жанре компании Canopus. К сожалению, у всех аппаратных кодеров MPEG по труднообъяснимым причинам были проблемы совместимости с материнскими платами, периодически возникали сложности с драйверами и т. п.

Но пару лет тому назад появились внешние аппаратные USB-кодеры, аппаратных проблем с компьютером уже не имевшие, да и заметных проблем со своими программами тоже. Тем не менее популярности у аппаратных кодеров не прибавилось, скорее наоборот. Объясняется это тем, что процессоры стали мощнее, а программное кодирование — быстрее, но, что еще важнее, — людям лень думать на темы кодирования, и подавляющее большинство любителей просто загружает файл с цифровой видеокамеры в программу DVD-авторинга, получая на выходе готовый DVD-Video-диск. Программа сама рассчитает все параметры кодирования и создаст диск, совсем не отвлекая вас от других дел. Кроме этого, аппаратное кодирование захватываемого видео «на лету» в MPEG делает практически невозможным последующее редактирование материала. Сейчас аппаратные кодеры используются только профессионалами, а кодеры для любителей на самом деле — зачастую уже не аппаратные, а программные, хотя и «маскируются» под аппаратные. Типичный пример — Pinnacle Studio Plus 700 USB, который почти все делает программно и для нормальной работы этого как бы аппаратного кодера требуется мощный процессор.

Конечно, аппаратные кодеры умерли не совсем, сохранились они и до сих пор, но выпускаются и используются только в профессиональных целях. Стоимость профессионального MPEG-кодера может достигать десятков тысяч долларов. Например, системы для профессионального DVD-авторинга обычно включают аппаратный кодер/декодер MPEG-2. На такой системе можно немедленно после кодирования просмотреть результат на телевизоре, при необходимости откорректировать картинку, добиваясь лучшего результата. Разумеется, даже при гипотетическом наличии денег на такую систему покупать ее любителю нет никакого смысла — для этой работы нужна соответствующая квалификация плюс всевидящие глаза.

Для тех, кто играет по-крупному

Компания BenQ, чей девиз: «Приносить удовольствие и качество в жизнь», представила новый ЖК-монитор FP93GX — стильный, эргономичный с невиданным ранее временем отклика матрицы — 2 мс GTG.

Специалисты компании BenQ добились подобного результата, используя уникальную технологию AMA, суть которой заключается в подаче на ячейки матрицы дополнительного напряжения в определенные моменты, за счет чего достигается более быстрая пространственная переориентация жидких кристаллов. И это первый по важности аргумент в пользу новинки.

Кстати, теперь у геймеров, которым раньше оставалось только мечтать о сверхбыстром мониторе, появилась возможность приобрести его по доступной цене!

Второй аргумент — высокая яркость нового монитора — 300 кд/м^2.

И последний, третий аргумент, окончательно убеждающий в уникальности ЖК-монитора FP93GX, — повышенная контрастность изображения: 700:1.

Но это еще не все! Новая модель удивляет компактными габаритами, позволяющими разместить монитор в любом удобном для вас месте и даже повесить на стену, если это диктует дизайн помещения.

Сергей Лисовский, менеджер по продукции, комментирует: «Компания BenQ давно и прочно зарекомендовала себя как достаточно сильный игрок на рынке ЖК-мониторов. Мы не собираемся останавливаться на достигнутом и стремимся развивать свои технические возможности, совершенствовать применяемые технологии. Именно компания BenQ сделала значимым параметром монитора показатель времени реакции пикселя. У нас первых появились мониторы со временем отклика пикселя 16 мс GTG, потом 12, 8 и 4 мс GTG. Новинка FP93GX — не предел наших возможностей, уже в скором времени появится монитор с временем отклика 1 мс GTG».

Казино



Выиграйте приз от компании BenQ

В розыгрыше ЖК-монитора FP93GX, предоставленного компанией **BenQ**, могут участвовать все желающие, приславшие в срок правильно заполненный купон.
Участие в конкурсе бесплатно. Ограничение одно: к игре в «Казино» допускаются только жители Российской Федерации, у которых есть паспорт. Доставку и вручение выигрыша победителю берет на себя редакция журнала.

Дополнительную информацию о призах вы можете получить на сайте **www.benq.ru**.

Чтобы выиграть приз, нужно угадать число. Для этого **заштрихуйте в таблице два номера из ста** и аккуратно заполните бланк на обороте, подробно указав адрес, куда должен быть выслан приз. Затем вырежьте бланк и пришлите его в конверте с пометкой «Казино» по адресу: 115419, Москва, 2-й Рощинский проезд, дом 8, редакция журнала «Домашний компьютер», не позднее 1 сентября 2006 года.
Ксерокопии бланка не принимаются.

Делайте ваши ставки, господа!

Итоги конкурса и имена победителей будут опубликованы в октябрьском номере журнала за 2006 год.
В апреле 2006 года победителями стали **Дмитрий Игоревич Горчаков** из Тулы, отметивший **27** и **48**, и **Николай Иванович Смирнов** из Волгодонска, отметивший **59** и **86**. Они выиграли MP3-плееры MEGA Player 536, предоставленные компанией **MSI**.

Мы поздравляем победителей и приглашаем всех читателей попытать счастья в розыгрыше приза от компании **BenQ**.

Только 2 номера из 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Испытайте свою судьбу: заштрихуйте в таблице два любых номера из ста и заполните купон на обратной стороне. Бланки с помарками и другим количеством заштрихованных номеров (больше или меньше двух) к участию в розыгрыше не принимаются.

Года три тому назад году ситуация с программными кодерами MPEG-2 практически ничем не отличалась от сегодняшней. И тогда, и сейчас царствуют Cinema Craft Encoder (CCE), Main Concept MPEG Encoder и Canopus Procoder.

Надо заметить, что до появления Canopus Procoder их негласное соревнование было вялотекущим и скучным. В первую очередь из-за того, что запись своих DVD была тогда занятием дорогим, а из-за низкого качества кодирования DV-исходников — непривлекательным хобби. Procoder сразу же после своего выхода потряс всех нас: его качество кодирования DV-видео (а 90% любительского видео и сейчас снимается в DV) заметно превосходило всех конкурентов. Дискуссия о Canopus Procoder, начатая в июле 2002 года на форуме iXBT.com, продолжается и сейчас (**forum.ixbt.com/topic.cgi?id=29:8499**). Аналогичная дискуссия на самом авторитетном форуме видеолюбителей, возникшая в том же 2002-м, также остается актуальной (**forum.videoediting.ru/index.php?show-topic=22906**). Тогда же и началась Encoders war[1], правда интеллигентная и не шумная.

Расскажем немного о каждом из кодеров.

Canopus Procoder

Canopus Procoder версии 1.0 в режиме Mastering-Quality кодировал даже на относительно невысокой скорости потока (около 6000 Кбит/с) так, что отличить результат от DV-оригинала было довольно трудно. Но был у первой версии и заметный недостаток: кодирование с наивысшим качеством продолжалось чудовищно долго. Один час исходного видео мог кодироваться до 12–20 часов, в зависимости от качества и/или динамики исходного материала. У Procoder связь между качеством отснятого видео и временем кодирования была прямой и непосредственной. Самый тяжелый материал, такой как бурлящая вода, Procoder мог кодировать в 20–30 раз дольше, чем продолжалась сама съемка.

Очевидно, по пожеланиям трудящихся, Canopus весной 2003 года выпустила новый MPEG-2-движок для Procoder, который вошел в версию 1.5 Procoder. Скорость кодирования возросла заметно, но вот с качеством… По мнению многих любителей, Canopus с точки зрения качества просто «сдвинул» вниз режимы кодирования. Иными словами, то, что раньше было Mastering-Quality, исключили вообще, а бывший режим Highest-Quality стал в версии 1.5 Mastering-Quality.

Прошел еще год, и Canopus разродился второй версией. Procoder стал кодировать еще быстрее, обзавелся множеством как довольно полезных, так и почти бесполезных добавок, но качество лучше не стало.

По моему мнению, как было лучшим качество кодирования у самой первой версии Procoder, так и осталось. Что касается времени кодирования — этот недостаток, как и молодость, со временем проходит. На современных двухъядерных процессорах даже тяжелый материал первая версия Procoder кодирует всего в два-четыре раза дольше продолжительности оригинала.

1 Война кодеров.

Cinema Craft Encoder (CCE)

Когда-то именно этот кодер считался неофициальным лидером, оставившим далеко позади всех конкурентов. Его стоимость была и остается немаленькой, CCE — один из самых дорогих программных кодеров на рынке.

У него — множество настроек, что в принципе позволяет достичь очень высокого качества на конкретном материале. Но в настройках CCE надо уметь разобраться и понять, что и как влияет на результат, поэтому CCE менее дружелюбен, чем Canopus Procoder. К несомненным плюсам CCE следует отнести возможность кодирования «в лоб» для DVD с многокамерной съемкой (angles).

Считается, что CCE по-прежнему остается лучшим кодировщиком для материала, полученного с аналоговых плат видеозахвата, таких, например, как ТВ-тюнеры. Что касается DV-исходников, то CCE все-таки уступает Canopus Procoder в качестве кодирования. Как сказал в свое время один из поклонников CCE: «CCE почему-то выпячивает артефакты DV-кодирования, а Procoder их сглаживает».

Main Concept MPEG Encoder

Пожалуй, Main Concept MPEG Encoder — самый популярный в мире кодер MPEG, причем большинство его пользователей об этом и не подозревает. Дело в том, что Main Concept MPEG Encoder встроен в такие популярные видеоредакторы и программы DVD-авторинга, как Adobe Premiere, Sony Vegas Video, Sony DVD Architect, Ulead MediaStudio Pro, Ulead DVD Movie Factory и Ulead DVD Workshop. Крайне либеральная, а точнее демпинговая ценовая политика компании Main Concept привела к массовому внедрению ее продукта. Сам по себе кодировщик за последние годы серьезно не изменился, разве что стал двухпроходным. О качестве же кодирования можно сказать так: не так хорошо как хотелось бы, но вполне приемлемо.

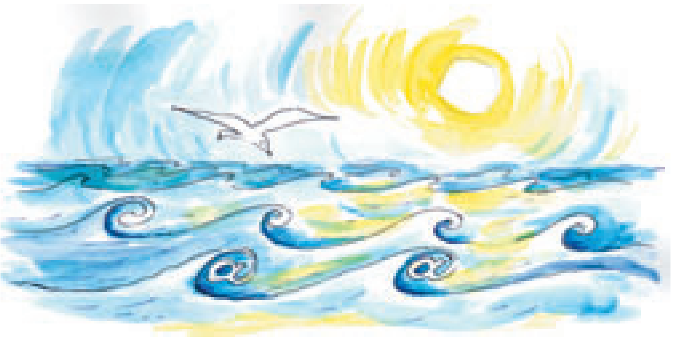
Разумеется, кроме трех кодеров, о которых шла речь выше, существуют и другие, но их популярность гораздо меньше. Например, весьма неплохой кодер входит в состав видеоредактора Avid Liquid Edition, но устанавливать на компьютер этот сложный и мощный пакет только ради одного кодера нет никакого смысла.

Многие видеолюбители, особенно начинающие, используют простую в освоении программу Avid (бывший Pinnacle) Studio, в которой есть свой собственный кодировщик, не отличающийся, к сожалению, высоким качеством кодирования.

Подводя итог, можно сказать, что по большому счету существенной, бросающейся в глаза обычному зрителю, разницы в качестве кодирования в зависимости от применяемого кодера нет. Есть нюансы, которые далеко не всем заметны. На качество результата кодирования более всего будет влиять качество самой съемки. Чем больше «ходила» камера в руках оператора, чем сложнее в динамическом отношении была картинка, чем слабее освещенность в месте съемки, — тем хуже результат кодирования в MPEG-2. Такие дефекты съемки кодер может просто не «вытянуть», вне зависимости от конкретного его производителя. Чудес, увы, не бывает…

Но ежели вы все-таки хотите докопаться до дна и узнать как можно больше, почитайте довольно подробный тест про упомянутые выше кодеры на **www.spline.ru/information/reviews/digital-video/tech/MPEG_encoders/**.

Сергей Блохнин



Пишет вам постоянный читатель. Поймите только меня правильно, но уже терпение на исходе. Дело в том, что на дворе вечер 11 числа — месяца июня, а я до сих пор без своего любимого журнала. Уж не знаю, почему вы решили, что прежняя практика выхода журнала порочна (у себя в городе я его приобретал 27 числа каждого месяца стабильно), по моему скромному мнению — это гораздо правильнее, чем получать его в середине текущего, как это чуть ли не происходит сейчас. Что от этого выиграла ваша редакция для меня — тоже загадка.

Не знаю от кого зависит стабильность появления журнала в печати, от Вас или от Почты России, которую кажется слава богу наконец приватизируют, но очень ооочень бы хотелось получать каждый следующий номер в одно и тоже время (в идеале в конце предыдущего либо в начале текущего месяца). Предвижу ваше замешательство по поводу того как же отвечать на такое письмо, но мне бы хотелось знать от первого человека в журнале[1], чего же еще ждать в будущем?

P.S. Журнал, к слову, мне ваш очень нравится. Это знаете ли происходит не от того, что он меня во всем устраивает (что то по моему мнению можно добавить, а что то убрать), но общее впечатление от журнала очень приятное. Мне кажется, у журнала есть свой характер. Очевидно вы хороший руководитель, раз смогли под своим крылом объединить столько интересных людей, и побудить служить их одной цели.

На этом разрешите откланяться. Извините, если письмо оказалось черезчур импульсивно.

С уважением, Владимир Шуплецов

Спасибо за добрые слова о нашем журнале, было приятно. Что касается доставки… Июньский номер появился в продаже 8 числа. Думаю, в вашем случае просто произошла задержка у распространителей. А вообще в этом году журнал будет появляться в продаже в Москве в следующих числах: 5 июля, 3 августа, 6 сентября, 4 октября, 9 ноября и 6 декабря. Надеюсь, что в вашем городе срок появления номеров не сильно будет отличаться от приведенного. А чтобы вам было легче справиться с ожиданием очередного номера — загляните в конец Feedback'a.

Роман Косячков

У меня такая проблема: когда копирую файлы (с одного жесткого диска на другой), Total Commander пишет, что скорость не превышает 3 Мбайт. Впрочем это заметно везде, где работают накопители. Проблема появилась после смены материнской платы. Пожалуйста, подскажите, что можно сделать. ОС: Windows 98. Заранее спасибо!

Евгений, г. Коломна

При замене материнской платы сменился контроллер жесткого диска. В результате он стал работать в режиме стандартного IDE-контроллера на минимальной скорости. Установите драйверы чипсета, они должны быть на прилагаемом компакт-диске.

Сергей Костенок

1 Письмо адресовано главному редактору.

Я являюсь читателем журнала «Домашний Компьютер» с 2002 года, и до недавнего времени со всеми своими проблемами справлялся своими силами (не без помощи «Домашнего Компьютера»).

Сейчас я решил создать себе загрузочный CD, со всем софтом, чтобы все нужные мне программы были на одном диске. Но столкнулся с трудностью — как интегрировать драйвер радио-мыши (она USB), что бы мышь работала в оболочке в загрузочном CD. (Клавиатура тоже — радио). В номере 8 за 2004 год вы писали, но я не понял, как это сделать. Надеюсь, что вы мне поможете!?

Voldemar

В упомянутом вами номере рассказывалось, как получить в DOS доступ к различным USB-накопителям: флэш-драйвам, внешним жестким дискам и оптическим приводам. К мыши и клавиатуре эти драйверы отношения не имеют. Чтобы они заработали, нужно в BIOS Setup включить пункты USB Mouse Support и USB Keyboard Support (на некоторых относительно старых материнских платах — USB Legacy Support), после чего клавиатура будет работать без всякого драйвера, а для мыши потребуется запустить штатный DOS'вский mouse.com.

Сергей Костенок

Если не трудно подскажите, в чем проблема? Я недавно приобрел жесткий диск 2,5" HDD 40.0 Gb Samsung MP0402H, (5400), в магазине он определился. Ребята мне его отформатировали и записали на него фильмы. Но на моем компьютере, через USB порт, он не определяется, на других компьютерах все нормально.

Переустановил драйверы, которые шли на диске вместе с компьютером, потом отдельно скачал и установил драйверы для порта USB, переустановил свою операционную систему XP SP1, все равно устройство не определяется. Сами порты USB рабочие, к ним подсоединяю принтер, он работает. Конфигурация компьютера: P4-1700+FAN/MB LUCKY STAR 478, системная плата P4A845D.

Может что-то в BIOSe нужно включить, или продолжать искать драйверы? Очень буду Вам благодарен, если поможете решить проблему.

С уважением ко всему коллективу ДК, Роман

Скорее всего, ни драйверы, ни настройки BIOS вам не помогут. Во-первых, установите Service Pack 2, в нем были решены некоторые проблемы с USB-устройствами. Если не поможет, то возможно, у вашего компьютера аппаратные проблемы. В некоторых случаях порты USB не в



У нас компьютеры одинаковые, только начинка разная.

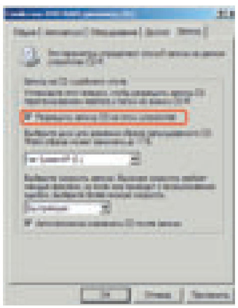
состоянии обеспечить необходимое питание для внешнего жесткого диска (такая проблема встречается у недорогих материнских плат). Если есть (или можете у кого-то взять на время) внешний USB-концентратор с собственным питанием, попробуйте подключить диск через него. Если концентратор проблему решит, вам останется приобрести либо аналогичное устройство, либо встроенный USB-контроллер, способный выдавать честные 500 мА питания, положенные по стандарту USB.

Сергей Костенок

У меня стоит NEC 4550 и возникла проблема записи DVD-RAM. Не могли бы ВЫ мне подсказать (посоветовать). Какой программой или какие драйвера нужно для этого установить?

Заранее благодарен за ответ, так как читая долгие годы холодными СИБИРСКИМИ вечерами ваш журнал, Я подчеркнул для себя что ВЫ никому не отказываете в плане развернутого и полного ответа.

Дмитрий, город Томск

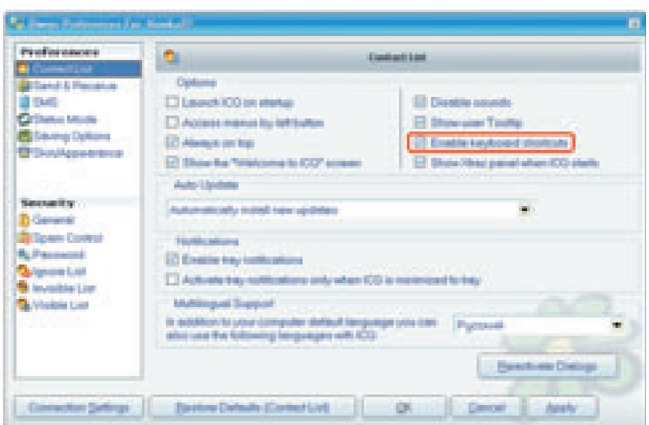


Поддержка записи DVD-RAM включена в Windows XP и дополнительные драйверы или программы не требуются. Однако из-за того, что на компакт-дисках и дисках DVD-RAM используются разные файловые системы (на первых — CDFS, на вторых — UDF или FAT32), при записи приходится использовать разные способы работы привода. Поэтому для записи DVD-RAM нужно отключать возможность записи CD-R. Для этого откройте свойства привода, на вкладке Запись отключите параметр Разрешить запись CD на этом устройстве. Для возврата возможности записи компакт-дисков, снова включите этот параметр.

Сергей Костенок

Прошу Вас подсказать мне как справиться с такой проблемой: при работе в Фотошопе я практически на автомате применяю «горячие клавиши» и очень раздражает, что при использовании Ctrl+Shift+I на экран выскакивает «аська». Как сделать так, чтобы не «тревожить» аську?

С уважением, Ольга Игошкина

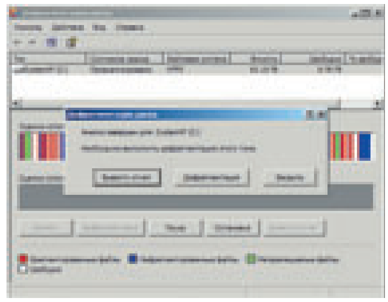


Клавиатурное сокращение Ctrl+Shift+I эквивалентно двойному щелчку по значку ICQ в панели задач. Вы не можете отказаться только от него, но можете полностью отключить использование «горячих клавиш» в ICQ. Для этого откройте главное меню и в нем щелкните пункт Preferences. Выберите слева Contact List и отключите опцию Enable keyboard shortcuts. Нажмите кнопку Apply.

Сергей Костенок

У меня вопрос, нужна ли дефрагментация HDD или нет и почему и не вредит ли она HDD?

Леха



Дефрагментация нужна и вреда диску она не наносит, однако это мера не обязательна для постоянного применения. Когда диск не фрагментирован (то есть все файлы располагаются в соседних, следующих подряд кластерах), он работает несколько быстрее, поскольку головке не приходится совершать дополнительных движений для считывания файла из разных мест диска.

Периодичность, с которой нужно производить дефрагментацию, зависит от множества причин: режима работы компьютера, файловой системы (NTFS фрагментируется меньше, чем FAT32) и других. Время от времени запускайте программу дефрагментации и проводите анализ при помощи одноименной кнопки. Если она сообщит, что диск дефрагментации не требует, то делать ничего не надо, в противном случае прикиньте, есть ли у вас возможность предоставить дефрагментатору необходимое для его работы время, ведь процесс достаточно длительный. Если да — запускайте, если нет — отложите на потом.

Сергей Костенок

Не знаю как скоро дойдет мое письмо, и дойдет ли оно вообще. (Я только недавно наладил почту, поэтому так...) Читаю я ваш журнал давно. В нем много полезной информации. Больше всего мне нравится читать Feedback, особенно раньше когда у меня не было интернета, это была единственная возможность узнать что то новое. Хочу сказать немного о диске к вашему журналу. Его содержимое не всегда легко увязать с тематикой журнала. Например, трудно себе представить зачем на Домашний компьютер ставить VisualBasic 2005, кто в нем будет работать? Новичок поставивший просто VB5.0 не может ничего понять даже с горой самоучителей. VisualBasic 2005 навсегда отобьет у новичка охоту к программированию (хотя может это и к лучшему?).

Некоторое время назад на диске был ASPLinux. Но в журнале о том как его ставить не было ни слова. После того как я его поставил, PartitionMagic стал выдавать ошибку разделов. Через несколько номеров в Feedback Вы печатали подобный вопрос. Я так думаю, что причина возникновения ошибки, была аналогичная. Но вы об этом не написали. С другой стороны о Knoppix вы написали очень подробно, и это хорошо.

Теперь мой вопрос. Я нашел хороший и бесплатный html-редактор Nvu. Он работает в Knoppix без установки (с HDD). Как можно добавить эту программу на диск с Knoppix, в меню и в архив KNOPPIX. В 11.05 номере журнала есть статья Ильи ШПАНЬКОВА, где он пишет, что это не так сложно.

Поспелов Аркадий, г. Ковров

Действительно, все содержимое компакт-диска мы в журнале не описываем, но основным моментом обязательно уделяем внимание. Так было с VisualBasic Express 2005 — опубликовали большую статью про него. Когда был диск с ASPLinux, этой операционной системе была посвящена вся «Мягкая рухлядь». Так что ваши упреки совершенно не оправданы. К тому же мы публикуем подобные продукты не для профессионалов, а для пользователей, чтобы они посмотрели, нужны ли им подобные вещи. И если «отобьется охота», значит действительно не нужны. Про интеграцию Nvu для вас ответил Илья Шпаньков, приводим его ответ.

Сергей Костенок

Вариантов установки NVU несколько. Опишу их по мере возрастания сложности.

1. Создайте скрытый каталог /home/knoppix/.nvu. Распакуйте архив с NVU в этот каталог. После этого кликните правой кнопкой мыши на кнопке «K» (аналог «Пуск» в Windows) и выберите пункт меню Редактирование меню. Создаете новый пункт в меню в соответствующем разделе (Интернет или Разработка), указываете путь к запуску NVU (/home/knoppix/.nvu /nvu), редактируете иконку (выбираете с помощью поиска иконку из каталога установленной программы icons). После этого сохраняете настройки Knoppix (в панели программ меню KNOPPIX пункт Сохранить настройки). При следующем старте Knoppix вводите команду knoppix myconfig=scan, после чего получаете требуемый результат.

2. Вы можете создать образ домашнего каталога на свободном месте вашего HDD (как это сделать — смотрите в июньском номере в статье «Независимая экспертиза») и установить туда NVU (вся установка заключается в распаковке архива). После этого создаете пункт в меню «K» и сохраняете настройки, как описано выше. При следующем запуске Knoppix указываете параметр knoppix home=scan. В результате получаете и пункт меню, и установленную программу.

3. Третий вариант — самый сложный. Это пересборка Knoppix. Не буду приводить инструкций, вы можете прочитать подробно об этом процессе здесь: **www.knoppix.net/wiki/Knoppix_Remastering_Howto_Russian**. Также массу подсказок по пересборке Knoppix можно узнать на форуме **www.linux.su/forum3/index.php**.

Илья Шпаньков



Мы с друзьями увидели на обложке вашего журнала N3 за 2006 год пингвинов, которые, как известно, являются логотипом Линукса, решили его купить, но внутри, к великому прискорбию, не только не оказалось интересных статей про Линукс, но и вообще нашу горячо любимую операционную систему помянули как-то вскользь.

Пережив горечь от такого обмана, мы все же решили изучить статьи журнала более досконально. Что ж, они оказались более-менее информативными, хотя никому из нас не пригодилась. И тут мы добрались до раздела «Feedback» — это было что-то! Отсутствие в вашем журнале юмористического раздела легко компенсировалось письмами читателей. Да, таких глупостей мы не видели довольно давно и привыкли считать, что рядовой пользователь хотя бы немного, да разбирается в компьютерах. Какого же было наше удивление от прочтения данной рубрики, когда на свет всплыли факты вопиющего нежелания потратить хотя бы немного времени на прочтение документации к установленному у себя на машине программному обеспечению или купленному железу.

Да, и редакция не ошиблась, выбрав победителя среди приславших письма. Письмо этого студента-недопрограммиста позабавило нас больше других — вот скажите: ну зачем расписывать свой опыт в нелегальном копировании софта, если твой вопрос совершенно не связан с этой темой?

И в заключение: желаем редакции и дальше стоически терпеть глупости читателей, производить на свет интересные статьи и побольше места уделять Линуксу.

PS: А, да, чуть не забыли — все же создайте раздел «Компьютерный юмор».

WBR, Sharkman & Co

Ну что же, раз вы так «промахнулись» с нашим журналом, чтобы исключить подобные оплошности в будущем, позвольте провести с вами ликбез о пингвинах вообще и символе «Линукса», в частности. Дело в том, что фирменный знак «Линукса» — не просто пингвин, а вполне конкретный пингвиненок по имени Tux. Причем он не только имеет имя, но и относится к конкретному виду пингвинов — Адели, в то время как на обложке нашего мартовского журнала изображены пингвины, относящиеся к виду Патагонский, род исполинских пингвинов.

Внимательнее надо относится к символам, а то ведь с таким подходом (отождествлять изображение пингвина и «Линукс») можно далеко зайти. Например, встретив мороженое с пингвином на упаковке (в Москве такое продается), вы и там будете искать связь с «Линуксом»?

Тем не менее, позвольте вас поблагодарить за оценку нашего журнала. Раз его прочтение оказалось для вас информативным (даже если не пригодилось), значит, мы трудились не зря. Что касается «Линукса», то мы про него регулярно пишем на страницах журнала.

Сергей Костенок

А что значит ЖК монитор с активной матрицей? Есть какая-то конкретная аббревиатура или это более общая характеристика?

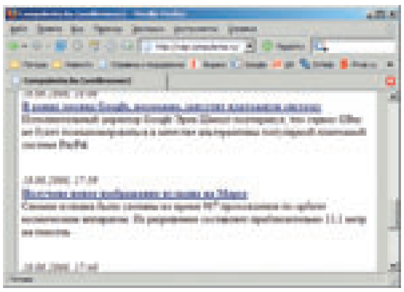
Сергей Сильвестров

В настоящее время во всех компьютерных мониторах применяются только матрицы активного типа. Основная разница между активными и пассивными матрицами заключается в способе управления пикселями. В активной матрице управляется каждый пиксель, а в пассивной — группы пикселей.

Сергей Костенок

Скажите пожалуйста как можно с помощью компа заходить на wap? Я пробовал заходить на wap.amobile.ru загружается какой-то непонятный файл. Заранее благодарю!

С уважением, Леонид

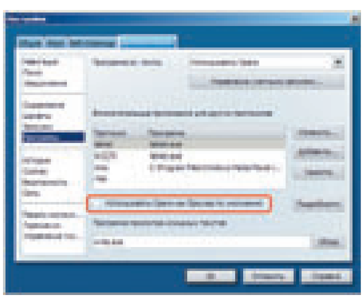


Видимо, вы пытались просмотреть WAP-сайт в Internet Explorer, который не позволяет этого сделать. Есть специализированные WAP-браузеры, но, на мой взгляд, проще предпочесть возможности альтернативных веб-браузеров. В Opera поддержка WAP встроена, а для Firefox (на скриншоте) есть соответствующее расширение: **wmlbrowser.mozdev.org/installation/wmlbrowser.html**.

Сергей Костенок

1. Как сделать оперу браузером по умолчанию и 2. Как интегрировать в нее Download Master?

Огромное спасибо, Мотин В.



1. Запустите Opera, откройте настройки (Инструменты > Настройки), на вкладке Дополнительно выберите Программы и включите параметр Использовать Opera как браузер по умолчанию.
2. Запустите Download Master. Меню Закачки > Настройки > Общие > Интеграция > Интеграция в Opera.

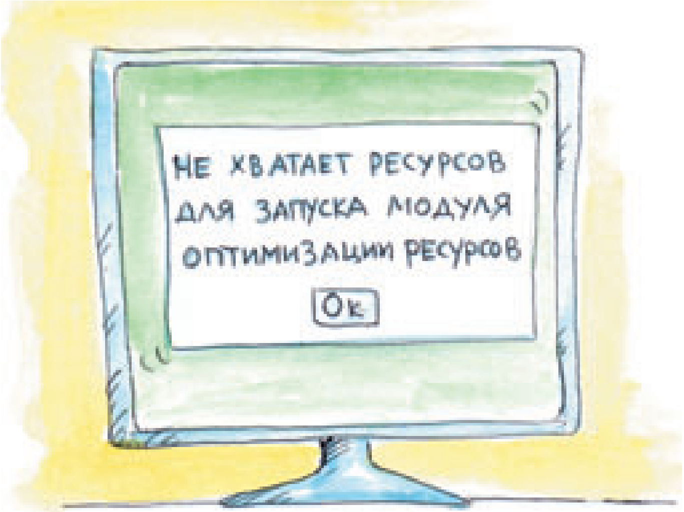
Сергей Костенок

Тут недавно взялся за настройку Download Master v. 4.5 и обнаружил в Закачки > Настройки > Общие > Интеграция, в пункте не перехватывать закачки с сайтов: указан сайт microsoft (update.microsoft.com). Я так понимаю это сайт где лежат обновления к окошкам. Ну и у меня появился вопросик, если убрать этот сайт из списка, то будут ли перехватываться обновления и можно ли будет их устанавливать на свою или любую другую машину с WinXP SP-2. Заранее спасибо.

Сергей З., г.Кемерово

Таким образом скачивать и сохранять обновления не удастся. Файлы обновлений скачиваются не средствами Internet Explorer, а программным обеспечением Windows Update, установленным на вашем компьютере. Сайт **update.microsoft.com** работает только с этой программой.

Сергей Костенок



Автоматические обновления «жрут мегабайты бочками»

Давно вам не писал, но не из-за того что проблем не было, а из-за того, что переступил порог детства души. То есть когда человек пишет в журнал всякую ерунду (задает дурацкие вопросы, не относящиеся к журналу и т. д.) лишь для того, чтобы чувствовать свою значимость — ведь это так важно для детей (вам известно. что около трети читателей журнала младше 20 лет? Да и некоторые взрослые в душе дети). Но это с одной стороны, а с другой: бывают ситуации, когда журнал — единственное место, куда можно обратиться за советом.

Поясню на примере: у меня возник вопрос (кстати он заключается в том что мне как-то надо обрезать vob файл без перекодирования, а можно ли это сделать и как, я не знаю). Но большинство моих знакомых в этом деле еще чайнистей меня, интернет на dial upe работает, как колхозник на гос. поле. У кого же еще просить совета, как не у вас.

Я конечно понимаю, что множество вопросов вне вашей компетенции, но мы ведь не американцы — у нас нет персонального психолога, юриста и т. д. А люди ассоциируют вас с тем, кто может им помочь. Спасибо вам за то, что вы есть.

P.S. Возможно я неправ, но я изложил свое мнение в... некраткой форме.

P.P.S. Прошу посоветовать мне прогу для резки vob-ов, если такая есть

trofimhik

Попробуйте воспользоваться программами Vobedit (**antonio-racter.narod.ru/konvertor/vobedit/vobedit.htm**, здесь можно найти ее описание: **videoediting.ru/articles/dvd_edit/vobedit_part1.php**) и Chopper XP (**www.digital-miner.com**).

Сергей Костенок

Первый раз купила ДК в 2001 году и с тех пор являюсь постоянной читательницей. Пишу вам первый раз и не столько из-за накопившихся вопросов, сколько из-за желания сказать несколько слов о любимом журнале. На протяжении 5 лет ДК был и остается моим лучшим помощником во всем, что связано с компьютером. Первым моим компьютером был P-200, вторым Celeron-800 (оба они живы-здоровы и по сей день — удалось пристроить в хорошие руки). Сейчас у меня Athlon64 2800+, матплата GA-K8NS (nForce 3 250), 2 модуля памяти (pc 3200) по 265 mb Transcend и Corsair, GeForce FX 5500, HDD 120 Gb, Nec 3550. Этот компьютер я собрала сама благодаря советам ДК. Все работает стабильно, благодаря вашим советам по оптимизации (XP Prof. sp 2 с последними обновлениями). Огромное вам спасибо! Именно с помощью ДК удалось доказать некоторым представителям мужского пола, что девушки

могут не только раскладывать пасьянс и печатать в Word'е. Также благодаря вашему журналу я подобрала себе цифровик Casio Exilim EX-Z40 и могу подправлять фотографии в различных редакторах.

А теперь вопросик: есть винт seagate 40 Gb. (из предыдущего системника). Можно его как-то подсоединить к компьютеру не снимая крышку системного блока. Может есть какой-то переходник, например, USB. Скорость значения не имеет.

С уважением, Оля

Существуют внешние контейнеры для жестких дисков. Интерфейс у них может быть USB, FireWire или и тот и другой. Скорость работы подобных устройств получается достаточно высокой.

Сергей Костенок

У меня к Вам 2 вопроса.

1. После восстановления системы (XP HE) на экране появилась надпись: данная копия может работать только 4(6) дня. После этого ее надо активировать. Так что, если ее не активировать компьютер работать не будет или что? Ведь активация проходит через интернет, а компьютер не подключен (домашний). Что делать?

2. Наушники и микрофон-единое целое. При подключении к компьютеру выяснилось, что микрофон находится не в самом микрофоне, а в левом наушнике. Это что, неправильное подключение или брак при сборке наушников и микрофона?

Извините за глупые вопросы и заранее спасибо.

С уважением к Вам, Владимир

1. Неактивированная система после окончания срока ее работы перестанет нормально запускаться. Войти в систему можно будет только загрузившись в безопасном режиме. Тем не менее активировать ее можно: в этом случае запускаете мастер и выбираете активацию по телефону, номер будет указан у вас на экране.

2. Если вы не ошиблись с подключением (не перепутали джеки), то это явный брак.

Сергей Костенок

В систем-Нике установлены: CD-RW/DVD Samsung SM352B и CD-RW TEAC CD-W552E. Оба сидят на одной шине. И проблема вот в чем! Когда вставляешь диск в привод (не важно какой), привод его не видит или начинает разгоняться, а потом останавливается, считывающую головку начинает гонять туда-сюда, светодиод моргает и толку ноль. Устанавливаешь программу или игру и на каком нибудь этапе все останавливается, и вылезает надпись «Диск E или F отсутствует в устройстве» «В чем причина, сразу не поймешь.» (как в песне). Шлейф менял-бесполезно. Драйверов у CD-юшников нет. ИЛИ ПОРА им на свалку?

У меня система такая: Intel Celeron 1.8, Gigabyte-8PE667, Windows XP Prof. SP2, Radeon Sapphire 9600 (128mb), 768mb OZU, Maxtor-6E040L0 (10gb+30gb), Samsung-SP0802N (80gb). Заранее большущее спасибо!

KANDAR123

Влияние программ или драйвера подобным образом проявляться не может, поэтому нужно разбираться с аппаратурой. Настораживает, что оба привода ведут себя одинаково. Попробуйте оставить один, отключив другой (и от питания, и от шлейфа), и проверьте его функционирование. Так же поступите и со вторым. И учтите: когда в оптический привод вставляется диск, то он его инициализирует, т.е. определяет тип диска, считывая с него определенную техническую информацию, причем все это на аппаратном уровне без обращения к другим компонентам компьютера. Привод это делает даже в том случае, когда к нему не подключен шлейф (естественно, питание на него должно подаваться). Поэтому попробуйте поместить диск в привод, к которому подключен только питающий кабель. Если и в этом случае привод начинает долго-долго «жевать» диск, то (если на 100% уверены в качестве диска) следует менять привод.

Сергей Костенок

Помогите советом. Дело в том, что я поставил на материнскую плату GA-81E533 процессор Pentium 2800MHz./512/800. Компьютер запустился нормально, все программы тоже работают. Температура процессора в норме (35-40гр.). Что может быть с процессором или материнской платой в процессе работы на компьютере? Или надо переходить на новую материнку? На новом процессоре я работаю два дня.

С уважением, Валерий

Ничего страшного ни с процессором, ни с материнской платой не случится. Основная неприятность в том, что процессор работает не на полной частоте, так как максимальная частота шины, поддерживаемая этой платой — 533 МГц. То есть он не отрабатывает все, на что способен. И технологию Hyper-Threading, поддерживаемую этим процессором, вы использовать не сможете, так как ее не поддерживает ваша материнская плата.

Сергей Костенок

У меня какая-то ерунда с определением жесткого диска — он у меня определился как usb-устройство. Моя система: sempron 3000+, EPOX 8NPA7I NForce 4, GF 6600 LE, 512 DDR Samsung и 80Gb Samsung SATA2. Кроме того вся система почему-то тормозит, хотя XP SP1 только поставил. Так и должно быть, я имею в виду юсб, у меня до этого был винт ide, только он мне таких фокусов не вытворял. И вопрос — вообще железо самсунг на фоне оппонентов — seagate и kingmax (имею в виду винты и память) — выглядит достойно? А то мне посоветовали взять и то, и то самсунг, а вот я пока от него не в восторге :(.

Шепилов Алексей

В «Диспетчере устройств» откройте Свойства диска > вкладка Оборудование > кнопка Свойства > вкладка Политика. Включите параметр Оптимизировать для выполнения и разрешите кеширование.

Когда Samsung только пробивалась на рынок накопителей (еще в прошлом веке), об устройствах того периода (оптических приводах и жестких дисках) нельзя сказать ничего хорошего, они были очень ненадежными. Но сейчас ситуация изменилась, и я могу так же, как и ваши друзья, смело рекомендовать продукцию этой фирмы.

Модули оперативной памяти SEC (Samsung Electronics Co.) — это отличный выбор, поскольку они и качественны, и надежны.

Сергей Костенок



В английском варианте все работает; стоит русифицировать, как большинство функций исчезают ...



Решил поменять на видеокарте стандартную жвачку на пасту КПТ-8. После замены компьютер отказывается запускаться. POST проходит нормально, а там где появляется строка с бегающим ползунком начинаются артефакты (разноцветные вертикальные полосы по всему экрану) и компьютер выключается. Осмотрел все внимательно ни сколов, ни сгорания чего-либо не заметил. Знающие люди сказали, что проблема с памятью. Так ли это? И еще у меня есть диск с системой Knoppix 4.0 , который я купил вместе с вашим журналом. Так вот в нем видеокарта почему-то работает нормально и ни каких артефактов нет. Пожалуйста, объясните почему так.

Заранее спасибо, Максим

К сожалению приведенная информация не позволяет сказать, программные или аппаратные это проблемы, поскольку вы не сообщили никаких подробностей о своей системе, даже о моменте появления артефактов и вашей операционной системе приходится догадываться по косвенным признакам. Видеокарта совершенно не обязательно является виновником проблемы, с таким же успехом это может быть процессор, оперативная память, материнская плата, жесткий диск и даже блок питания. Ведь «ковыряясь» в системном блоке, вы могли затронуть любые компоненты.

Возможно, повредилась и ваша операционная система. Правда, работоспособность компьютера под управлением KNOPPIX — не доказательство этого, ведь эта операционная система может использовать другие участки видео и оперативной памяти, не весь набор команд процессоров (основного и графического), а жесткий диск вообще не задействует.

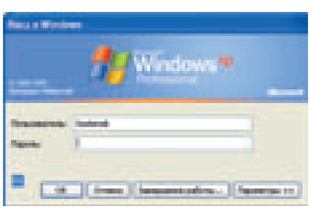
Поэтому попробуйте переустановить операционную систему. Если проблема останется, то выявляйте неисправное оборудование обычным способом — заменой.

Сергей Костенок

У меня возникла небольшая проблемка, и я решил обратиться за помощью к любимому журналу (друзья-юзеры ни чем помочь не смогли).

Жена попросила ей на рабочем компе установить разных пользователей, чтобы никто не ползал в ее документы. Дурацкое дело — не хитрое, приехал, сделал ее Админом, остальных ущемил в правах. Но... Те документы, что первоначально были на Рабочем Столе ес-но «ушли». В Documents and Settings есть папка «Администратор\Рабочий Стол», но в нее доступ закрыт, хотя пароль (на всякий случай) установил тот же ,что и для главного пользователя. Как открыть те документы, что там содержатся?? Я понимаю, что надо войти под пользователем «Администратор» и сохранить документы. Но раньше, когда я вводил пароль, там было имя пользователя — «Администратор». А теперь при входе в Винду отображаются только две записи пользователей — вторая и третья, с ограниченными правами (те, которые я сам создал). А как зайти в комп на правах первой записи — не врубаюсь... Может, что-то это очень простое, но не догоняю, т.к. раньше с подобным не сталкивался.

Всего доброго, IAN



Некоторые учетные записи могут быть скрыты в окне выбора пользователя. Учетная запись «Администратор» относится именно к таким (отображается в этом окне только, если других учетных записей на компьютере не создавалось). Но это не значит, что ею нельзя воспользоваться. В окне выбора пользователя нажмите два раза сочетание клавиш Ctrl+Alt+Del — у вас появится окно регистрации, в котором вы можете ввести имя и пароль любого пользователя.

Сергей Костенок

Переступил порог детства души...

Прошу дать совет по одной проблеме. Мой компьютер после выключения (обычным порядком) через 5—8 сек. включается сам. А после извлечения сетевого кабеля самопроизвольного включения не происходит. В управлении электропитанием сетевой карты стоит галочка «Вывод из ждущего режима только станц. Управления», и она не убирается никак. В свойствах IE «дополнительно» в строчке «разрешить синхронизацию автоном. элемен. по расписанию» галочку убрал. О системе: XP prof. русс. версия, интернет по TCP/IP выделенная линия, каспер. (вирусов не обнаруживает). Искал шпионск. программы утилитой Windows-ненашел.

VLAD

По-видимому, фраза «после извлечения сетевого кабеля» относится к кабелю локальной сети. Тогда у вас компьютер включается потому, что в его настройках активировано пробуждение при обращении к нему из локальной сети. Это называется Wake On LAN (WOL) и настраивается в BIOS Setup. Кроме того, если сетевая карта не интегрированная, то для функционирования режима WOL она соединяется с материнской платой специальным трехпроводным кабелем, можете его отключить.

Сергей Костенок

Помогите мне, пожалуйста: дело в том, что я, нечаянно, установила пароль на учетную запись администратора, и забыла пароль. А мне нужен компьютер. Что можно сделать, чтобы узнать пароль (например через «Гостя»). Очень-очень надеюсь на вашу помощь.

Заранее спасибо, Мария

Узнать пароль учетной записи компьютера нельзя. Можно изменить пароль любой учетной записи, воспользовавшись значком «Учетные записи пользователей» в «Панели управления», но для этого необходимо обладать правами администратора, поэтому учетная запись «Гость» для этого не пригодна. Если на вашем компьютере есть другие учетные записи, имеющие необходимые права, воспользуйтесь ими, если нет — придется переустанавливать систему.

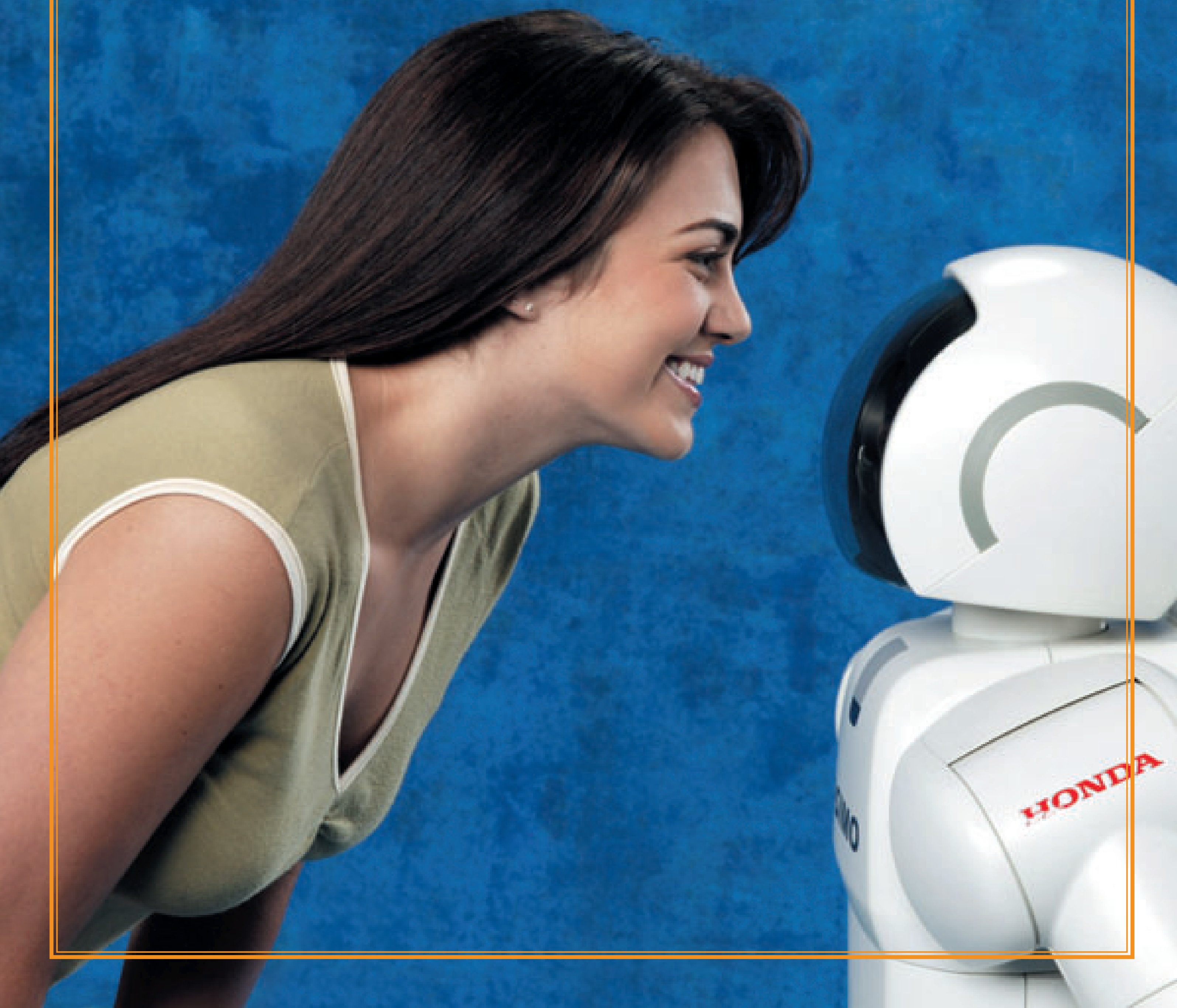
Сергей Костенок



совет[ник]

компьютерные интерфейсы

Приложение **#63** к журналу «Домашний компьютер»





Рабы интерфейса

Владимир Гуриев
vguriev@computerra.ru

Говорят, в языке эскимосов существует семьдесят слов для обозначения разных форм снега. Лингвисты и эскимосы в этом, мягко говоря, не уверены, но миф очень живуч, потому что он логичен — если эскимосам жизненно важно знать, какой именно снег лежит в конкретной местности и не опасен ли избранный маршрут, то и семьдесят синонимов не перебор.

Тем не менее, люди стараются почем зря не плодить лишние сущности, а за примерами далеко ходить не надо. Возьмем в руки компьютерный словарик: вряд ли в нем можно найти более многозначное слово, чем «интерфейс», которое по количеству различных смыслов вполне может поспорить с универсальной русской «хреновиной».

Традиционно «интерфейс» на русский язык не переводится, но — нисколько не ратуя за «хорошилище», «гульбище» и «ристалище» — мы все же можем подобрать близкий по сути аналог по-русски. «Интерфейс» между А и Б (а интерфейс не может быть сам по себе, он по определению связывает вместе два источника; это способ сопряжения) — это «переходник», который позволяет А и Б обмениваться информацией, причем и А, и Б могут не иметь никакого отношения к компьютерам, поскольку понятие интерфейса, в общем случае, намного шире и может быть применено практически ко всему, что нас окружает. Например, сейчас вы читаете эти строки, потому что умеете пользоваться интерфейсом в виде бумажного журнала и владеете таким эффективным интерфейсом, как русский язык. А чуть погодя, допустим, отправитесь на кухню, чтобы открыть белую дверцу холодильника (интерфейс) и достать из морозилки пару бутылок ледяного пива. Если вдуматься, вся наша жизнь состоит из общения с разного рода интерфейсами. Просто по большей части все эти интерфейсы настолько привычны и естественны, что никому и в голову не приходит считать их вспомогательными механизмами.

Компьютерные пользовательские интерфейсы (или человеко-машинные) интересны, прежде всего, тем, что исторически очень нехотя учитывали человеческую составляющую. Разумеется, сегодняшние домашние компьютеры намного удобнее в обращении, чем их предки, общавшиеся с человеком посредством перфокарт, однако и сегодняшние способы ввода информации выглядят слишком надуманными и искусственными. Ведь еще тридцать лет назад среднестатистическому человеку гораздо проще было написать предложение от руки, чем напечатать его. Еще в 1970-х гг. существовали огромные машинописные бюро, потому что умение печатать — это отдельный навык, отдельная область компетенции. Обычный же человек

знал о печатных машинках лишь то, что они шумят, и буквы на клавиатуре расположены не в алфавитном порядке.

К слову о расположении букв — это ведь еще один пример уступки человека машине. Исторически раскладка QWERTY, изобретенная в середине 19 века, была придумана, чтобы минимизировать вероятность заедания клавиш при одновременном нажатии расположенных рядом литер. Она требовала времени на переучивание, однако существенно повышала скорость работы машинисток, благодаря чему успешно пережила всех конкурентов и, скорее по инерции, стала основной для компьютерных клавиатур, которые заедания литер не боятся.

История успеха QWERTY демонстрирует нам еще один важный для распространения интерфейса параметр — открытость. Общепринято, что раскладка QWERTY вовсе не была лучшей — в 20 веке появилась раскладка Дворака, которая, по заявлениям ее создателей, была и более эффективной, и более комфортной для наборщика. Однако ей не удалось вытеснить устаревший стандарт и вообще приблизиться к QWERTY по популярности. Во многом это было вызвано тем, что Дворак запатентовал свое изобретение, и для производителей печатных машинок внедрение его раскладки было связано с дополнительными расходами. Пользователи, в свою очередь, не горели желанием переучиваться — привычная раскладка их вполне устраивала, а увеличится ли скорость набора после переучивания — это еще бабушка надвое сказала. Сегодня же распространение раскладки Дворака ограничивается не только психологическими, но и сугубо техническими причинами: все короткие сочетания клавиш для быстрого запуска рутинных операций (например, Ctrl+C или Ctrl+V) спроектированы именно с расчетом на QWERTY-клавиатуру. На ней, например, C и V расположены в нижнем ряду, недалеко от клавиши Ctrl, — чтобы пользоваться такими комбинациями в раскладке Дворака пользователь должен обладать руками пианиста, так как C и V расположены соответственно в верхнем и нижнем ряду.

Вернемся к человеко-машинному интерфейсу, в котором сегодня ввод, как правило, осуществляется с помощью клавиатуры и мыши. Разработчики новых компьютерных интерфейсов полагают, что этот неестественный, неудобный, требующий дополнительного обучения способ общения человека с компьютерами рано или поздно уступит место чему-то более простому и эффективному. Но так ли это?

Нет сомнений, что набирать текст на клавиатуре — это не самый естественный способ передачи информации, до последнего времени большинство им не пользовалось. Общаясь с другими людьми, мы используем, прежде всего, речь. Поэтому немудрено, что больше всего усилий направлено на разработку голосовых интерфейсов — пользователю куда проще поговорить с компьютером, чем написать что-нибудь. За шестьдесят лет интенсивных исследований в этой области ученые лишились множества иллюзий (сейчас в это трудно поверить, но когда-то распознавание речи считалось простой задачей, которая может быть решена размещением в памяти компьютера нужного словаря), однако когда они действительно научат компьютер слушать и говорить, их вполне может ожидать крушение еще одной. Вполне вероятно, что голосовой интерфейс — при всей его естественности — для работы с компьютером не оптимален и способен в лучшем случае дополнить существующие решения, но не заменить их.

Предпосылки для такого скепсиса есть. Феноменальный успех интернет-телефонии никак не сказался на популярности средств обмена мгновенными сообщениями. Конечно, это удобно и приятно — слышать собеседника — говорить проще, чем писать. Но у голосовых коммуникаций — свои ограничения: мы не можем вести одновременно несколько разговоров (в аське же — легко), быть уверены, что не мешаем окружающим, и вынуждены вести плавный разговор, потому что пятиминутные паузы при голосовой коммуникации смотрятся (точнее, слушаются) весьма странно. Если есть возможность услышать собеседника — прекрасно. И тем не менее, миллионы людей предпочитают не пользоваться этой возможностью.

Последние разработки в области brain-computing, когда в качестве источника команд выступают мысленные импульсы, меня вообще немного пугают, потому что, как показывает практика, все без исключения компьютерные интерфейсы в большей степени полагаются на человеческую способность адаптироваться. Другими словами, brain-computing — это не столько о том, чтобы научить компьютер читать ваши мысли, сколько о том, чтобы научить пользователя думать так, чтобы компьютер мог их понять.

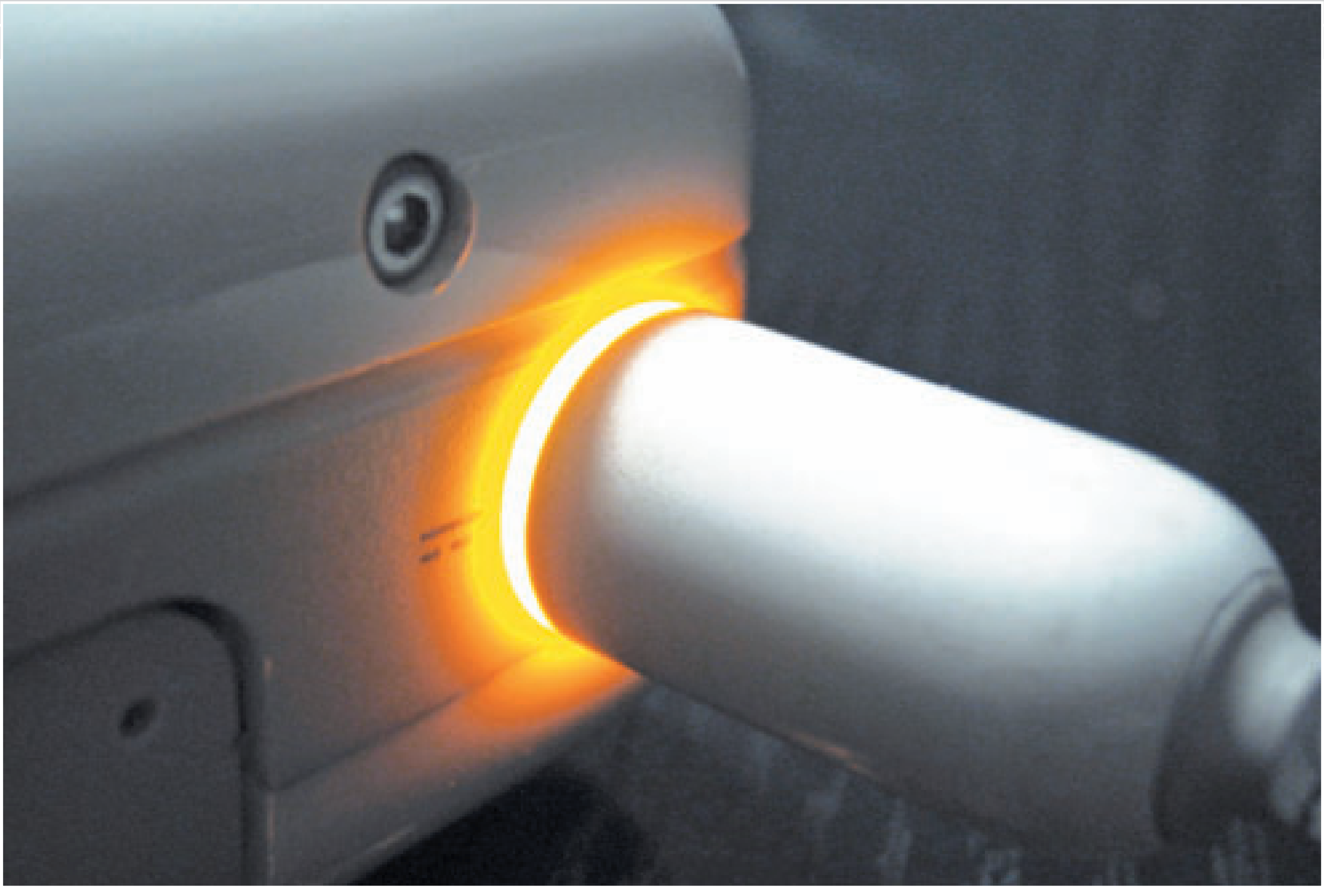
Редкий случай движения навстречу пользователю — унификация интерфейсов компьютерных программ под Windows. Десять (или, для верности, двенадцать-тринадцать) лет назад программы разных производителей отличались друг от друга гораздо сильнее, чем сейчас. Операционная система MS-DOS предоставляла программисту полную свободу в проектировании интерфейса программы. Ограничения были, но, в основном, технические. В пределах же отведенной ему делянки программист мог делать что и как угодно. В результате освоение каждой новой программы превращалось в тяжкий труд. Это сегодня — видел один текстовый процессор, значит, видел все! А DOS-версия Microsoft Word (да, да, была и такая) отличалась от процессора «Лексикон» радикально.

Все изменилось с распространением ОС Windows, которая не только существенно расширяет возможности программистов по использованию ресурсов компьютера, но и буквально диктует им, как должен быть построен интерфейс. Любители пооригинальничать несколько лет вяло сопротивлялись (самый, пожалуй, яркий пример — пакет графических подпрограмм Kai Power's Tools, созданный безумным гением Каем Краузе), однако участь их была предрешена, и сегодня практически все Windows-приложения выглядят так, как будто их отлили в одной форме (собственно, в ней их и отлили — для отрисовки элементов интерфейса используются системные функции именно Windows). Различия в интерфейсах программ, разумеется, остались, но теперь они, в основном, продиктованы различием в функциональности, а не представлениями программистов о прекрасном.

Тем не менее, этот результат, скорее, случаен и побочен. Обычно же новый пользовательский интерфейс подразумевает переучивание, перепрограммирование пользователей, и чем дальше, тем быстрее происходят эти процессы. За последние пятнадцать лет мы научились пользоваться мышкой и клавиатурой, поняли, что очистка корзины — это навсегда, а окна нельзя разбить, но можно подвесить. Мы выучили SMS, хотя освоить азбуку Морзе и то было проще.

Вы все еще думаете, что компьютеры делаются для людей?

Тогда читайте дальше.]



Внешние связи

Юрий Ревич
revich@computerra.ru

Как известно, компьютер состоит из процессора и памяти (последняя вполне может быть встроена и в процессор). Такая двухкомпонентная система вполне самодостаточна, однако работать она в таком виде способна только сама на себя. Как минимум, к ней надо приделать устройства ввода-вывода: клавиатуру, экран, принтер, дисковые накопители, оптические приводы или хотя бы флоппи-дисководы. Тогда получится полноценный компьютер, который получает данные и команды из внешнего мира и выдает нагора результаты своей деятельности. При этом можно указанные компоненты намертво встроить в систему — как поступал Стив Возняк, конструируя с помощью своего паяльника первые массовые ПК Apple I в конце 70-х годов прошлого века. А можно придумать некий интерфейс, рассказать всем, как он устроен, и тогда каждый сможет подключать к нему любые устройства, лишь бы они были снабжены нужными разъемами-соединителями и соблюдали договоренности по поводу электрических характеристик сигналов и характера обмена данными — протокола. По этому пути пошли создатели другого первенца компьютеростроения — IBM PC, создав так называемую «открытую архитектуру».

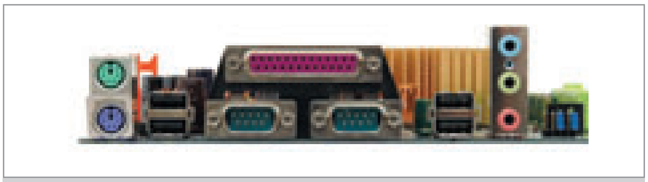
В принципе, соблюдения правил взаимодействия — спецификаций интерфейсов — еще недостаточно: компьютер примет данные, но не будет знать, что с ними делать. Поэтому устройство, подключаемое по стандартному интерфейсу, обязательно снабжается драйвером — программой, которая определяет, что за устройство подключено, интерпретирует полученные данные и в ответ посылает нужные команды. Иногда такие драйверы включены в состав операционной системы. Есть и стандартные устройства, например, клавиатура, мышь, которые распознаются еще на уровне BIOS[1].

Рассмотрим некоторые внешние интерфейсы современных ПК[2]. При этом оставим в стороне вопросы сетевых и беспроводных соединений, а также подключения таких устройств, как мониторы и аудиосистемы — это, как вы понимаете, разговор особый и длинный. Исключим и всякую экзотику, вроде специального разъема для подключения MIDI-устройств и специфичные для ноутбуков интерфейсы PCMCIA или ExpressCard — ограничимся стандартными портами общего назначения, к которым относятся порты COM, LPT, PS/2, GAME-порт, FireWire и USB, и рассмотрим их приблизительно в той последовательности, в которой они появлялись на свет.

---

1 Basic Input-Output System — базовая система ввода-вывода.

2 Необязательно PC на платформе Intel — «Маки», например, снабжаются тем же самым набором интерфейсов, что неудивительно — внешние устройства у них одни и те же.



Редкие гости на современных материнских платах — целых два COM-порта.

COM

COM-порт (от слова «коммуникационный», иногда его еще называют просто serial — «последовательный») отчасти ошибочно еще называют портом RS-232. Правильно сказать так: COM-порт передает данные, основываясь на стандарте последовательного интерфейса RS-232[3]. Последний, кроме собственно протокола передачи и электрических параметров, стандартизирует всем знакомые разъемы DB-9 и DB-25.

Стандарт RS-232 (и более скоростной RS-422) — один из самых древних протоколов передачи данных между устройствами, он был утвержден еще в 1969 году, и к компьютерам (тем более ПК) тогда еще не имел никакого отношения. Это очень простой в реализации, дешевый, неприхотливый и достаточно надежный способ соединения двух компонентов — применяется начиная от медицинской техники и датчиков состояния окружающей среды до GPS-навигаторов и мини-АТС. Стандартов RS-232 — несколько, различаются они буквой индекса: RS-232C, RS-232D, RS-232E и пр. и являются лишь последовательным усовершенствованием и детализацией технических особенностей. Заметим лишь, что все современные порты поддерживают спецификации RS-232D или RS-232E.

RS-232 — идеальный способ для передачи данных с небольшими скоростями по минимальному количеству проводов (никаких специальных витых пар не предполагается — линия может состоять из обычных проводов). Но сейчас развитие RS-232 затормозилось — ему на смену пришли более сложные, зато удобные для пользователя и скоростные USB и FireWire.

Согласно современной точки зрения, у COM-порта — только два недостатка, но очень серьезных. Во-первых, он медленный — со скоростью 115 Кбит/с не только какое-нибудь видео, даже цифровой звук не всегда передашь с надлежащим качеством. Правда, современные порты поддерживают скорости и повыше, но это не выход из положения. Во-вторых, он подразумевает только соединение «точка-точка» — если у вас один COM-порт, то вы к нему можете подключить только одно устройство. Тем не менее, хоронить протокол RS-232 не следует — это по-прежнему самый дешевый и простой способ связи внешних устройств с компьютером, отчего он и используется во многих специальных аксессуарах — вроде программаторов и медицинских приборов.

LPT

Мало кто вам сразу ответит, как расшифровывается аббревиатура LPT. На самом деле, это аббревиатура от Line PrinTer[4], «построчный принтер». Порт LPT был спроектирован специально для компьютеров и впервые появился в модели IBM PC XT (1984). Как следует из названия, он предназначался для конкретной задачи — подсоединения принтера, но область его использования оказалась заметно шире. Он до сих пор, если так можно выразиться, «более жив», чем COM — по крайней мере, современные ПК им еще снабжаются.

Существовало несколько вариантов стандарта LPT. Самый первый, SPP (Standard Parallel Port), отличался тем, что мог передавать данные только в одну сторону (к принтеру). Это касается только данных — в стандарте SPP предусмотрен еще ряд вспомогательных линий, по которым сигналы можно передавать и туда и обратно. Всего в разъеме LPT — 25 контактов, причем, чтобы не перепутать его с аналогичным COM (они используют одинаковые типы разъемов — DB), со стороны ПК устанавливается гнездовая часть разъема LPT («мама»), а на кабеле — штыревая («папа»). Аналогичный COM имеет обратную конфигурацию.

В дальнейшем возник стандарт BPP (Bi-directional Parallel Port), обеспечивавший полностью двусторонний обмен со скоростью до 150 Кбайт/с, и его «продвинутые» варианты — EPP (Enhanced Parallel Port) и ECP (Extended Capabilities Port), обеспечивающие скорость не менее 2 Мбайт/с, что зафиксировано в стандарте IEEE 1284 (1994 г.). В нем, в частности, оговаривается и всем известный 26-контактный разъем Centronix, который устанавливается со стороны принтера. Для миниатюрных устройств предусмотрен разъем третьего типа — меньшего размера, чем Centronix.

Через LPT можно передавать данные между компьютерами, причем гораздо быстрее, чем через COM — до 16 Мбайт/с. Единственное ограничение — небольшое расстояние: не более 2–3 м для стандартных по качеству изготовления кабелей.

Одно время, кроме принтеров, к LPT модно было подключать сканеры, внешние диски и даже цифровые камеры (собственно, протокол ECP и создавался для подобных целей), однако появление USB свело на нет подобное использование.

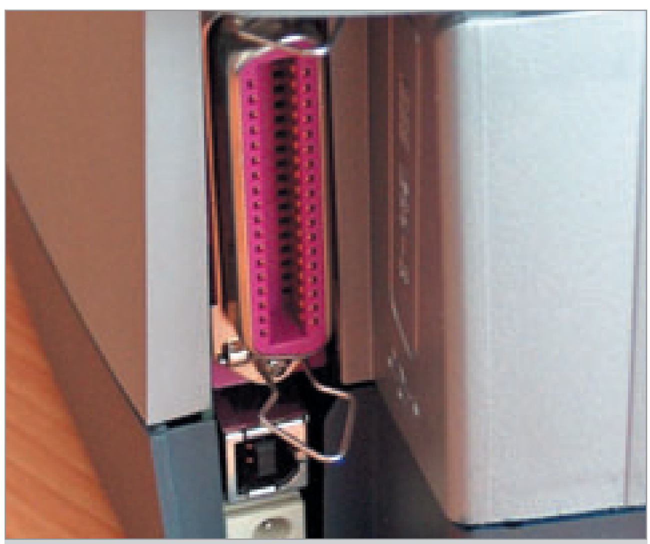
PS/2

Этот интерфейс имеет сугубо специфическое назначение — для подключения мыши и клавиатуры[5] — и использует

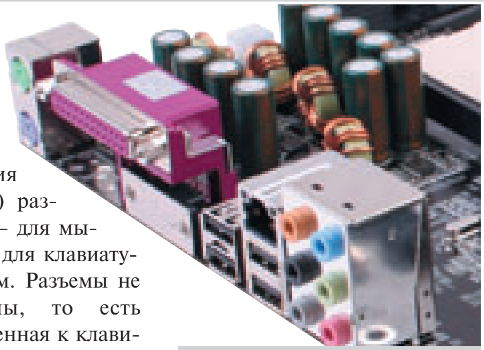
3 RS — Recommended Standard.

4 Некоторые утверждают, что буква L означает Letter — «буква», то есть получается «буквенный принтер». Как будто в те времена существовали какие-нибудь принтеры, отличные от «буквенных».

5 Если не считать подключения с целью обеспечить питанием 5 В устройства, подсоединенные к другому порту.



Еще недавно единственный способ подключения принтера — разъем Centronics — теперь почти полностью вытеснен USB. А вот если вы встретите такой разъем на старом компьютере, то это не принтерный, а SCSI.



одинаковые 6-контактные разъемы типа MiniDIN, маркированные (после принятия стандарта PC99) разными цветами — для мыши бирюзовым, для клавиатуры — сиреневым. Разъемы не взаимозаменяемы, то есть мышь, подключенная к клавиатурному разъему, не заработает, однако есть и совмещенные разъемы (обычно на ноутбуках), к ним можно подключать как мышь, так и клавиатуру. С физической точки зрения PS/2 — последовательный порт с отдельной линией синхронизации, отличающийся наличием вывода +5 В для питания подключенного устройства.

Разъемы PS/2 — почти единственное, что осталось от некогда нашумевшей архитектуры IBM PS/2. Первоначально в ПК не была предусмотрена поддержка мыши — зачем она в текстовом интерфейсе? Потом появились мыши, подключаемые к последовательному COM-порту. Затем компания Intel, разрабатывая в 1997 году стандарт ATX, ввела в качестве интерфейса для подключения клавиатуры и мыши разъемы из давно забытой к тому времени IBM'овской линейки PS/2, благодаря чему мышь стала поддерживаться на уровне BIOS.

Разъемы для мыши и клавиатуры одинаковые, потому и отличаются цветом: чтобы не перепутать.



Принтерный порт — единственный оставшийся внешний параллельный интерфейс — встречается на материнских платах не всегда.

Начиная со стандарта PC98, рекомендовалось подключать мышь к порту USB, а в PC99 COM-порты посоветовали убрать вообще. В PC2002 была дана однозначная команда — для периферии только USB. Но эта инициатива Intel в значительной мере провалилась — COM-порты нужны не только для мыши (видимо в Intel об этом забыли). Что же касается PS/2, то мышь и клавиатура никогда из ПК не вынимаются, поэтому не совсем ясно, зачем занимать универсальный порт USB, для которого можно придумать и более полезное применение. С точки же зрения пользователя разъемы PS/2 имеют только один недостаток — их очень легко выдернуть случайно.

GAME-порт

Назначение игрового контроллера и его интерфейса понятно без пояснений. Он (в стандартной конфигурации) практически не изменился со времен IBM PC AT, разве что стал встраиваться в материнские платы, а не располагаться на отдельной карте (обычно совместно со «звуковухой» или с контроллером хард-дисков) и использует такой же, как LPT, тип разъема DB («мама»), только с 15 контактами. Стандартный GAME-порт поддерживает два джойстика с двумя кнопками каждый. Встречаются и сдвоенные порты.

GAME-порт имеет вывод питания +5 В (как и PS/2, и USB), причем их может быть несколько, то есть к нему можно подключить устройства, собственного питания не имеющие. Но еще интереснее, что его выводы для подключения координатных преобразователей джойстика (4 штуки) — это самые настоящие аналого-цифровые преобразователи, но довольно примитивные. Правда, устройства, использующие это свойство игрового порта (кроме, конечно, самих игровых аксессуаров), мне не попадались.

FireWire (IEEE 1394)

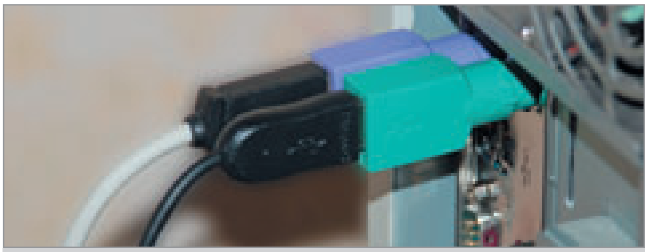
Интерфейс «огненные провода» или стандарт IEEE 1394 — замечательная придумка Apple, которую сама же компания, находившаяся тогда (в 1995 году) в глубоком кризисе, чуть не погубила. Прежде всего абсолютно неправильным рыночным позиционированием — расчет был на пользователей, подключающих к своим «аристократическим» Mac'ам всяческую передовую видеотехнику или суперскоростные (по тем временам) жесткие диски. В следствие этого компания запросила ни много, ни мало, как по доллару лицензионных отчислений за каждый такой порт, установленный в устройствах сторонних производителей. Индустрия пожала плечами и отвернулась — а через год появился еще очень несовершенный, но зато бесплатный USB 1.0.

Но в «Макинтошах» этот интерфейс прижился. Потом он появился и в PC как IEEE 1394 (FireWire — это зарегистрированная марка Apple), а компания Sony разработала совместимый интерфейс iLink, который отличается возможностью соединения бытовых

О последовательных и параллельных интерфейсах

Казалось бы преимущество параллельной передачи данных перед последовательной понятно — в то время как по одному проводу за такт передается всего один бит, по восьми проводам — целый байт, что очень наглядно при сравнении COM и LPT. Однако это справедливо только при относительно небольших скоростях обмена. Когда скорость превышает единицы Мбайт/с (десятки Мбит/с), преимущества параллельной передачи не столь однозначны. Например, скорость обмена для LPT может достигать 16 Мбайт/с — но только при качественном и не слишком длинном кабеле. Ведь в параллельной линии отдельные проводники всегда немного разные, отчего при увеличении длины кабеля и скорости передачи биты, передаваемые по разным проводам, начинают «разъезжаться» по времени — одни приходят чуть раньше, другие позднее, происходит фазовый сдвиг. Да и взаимовлияние проводников сказывается все сильнее.

Гораздо проще повышать частоту последовательного канала, где за один такт передается всего один бит, и сам такт мы теоретически можем сделать сколь угодно коротким — все зависит только от быстродействия оборудования. Поэтому выгоднее заложить максимум функциональности в микросхемы, нежели иметь дело с толстенными «шлангами» с сотней проводов внутри. И хотя в этом деле есть свои «тараканы», все современные скоростные каналы передачи данных являются последовательными (USB, FireWire, Serial ATA, Ethernet и т. п.). В развитие этой идеи Intel в 2002 году выступила с инициативой создания универсальной скоростной последовательной шины — PCI Express, которая должна заменить собой все слоты AGP-PCI, а заодно и внутреннюю шину данных на материнской плате. Итак, будущее — за последовательными интерфейсами.



Легко можно подключить USB-мышь и клавиатуру к PS/2, вот только надежность такой «гирлянды» невысокая.

устройств не только с компьютером, но и напрямую между собой. До недавнего времени IEEE 1394 был вне конкуренции для перекачки в ПК цифрового видео — ничто другое из стандартных интерфейсов просто не справлялось (требовались дорогущие специальные платы видеозахвата), и до сих пор его традиционно используют именно для этого. Встраивается интерфейс и в цифровые фотокамеры (в основном для Mac-пользователей). Существуют и подключаемые через него внешние диски или оптические приводы. Очень часто FireWire используют для присоединения спецтехники вроде барабанных сканеров. Но если вы такую технику не используете и у вас в ПК нет встроенного порта FireWire, то, как выражается Козловский, «позарезность» в приобретении специальной FireWire-платы — только для счастливых обладателей цифровых видеокамер. Для остальных — он прекрасно заменяется USB 2.0.

И все же жаль, что так вышло — с технической точки зрения последовательный интерфейс FireWire стремится к почти недостижимой степени совершенства. Хотя теоретически максимально возможная скорость передачи для современной модификации стандарта (1394a, 2000 год) — 400 Мбит/с[6] — стандартом USB 2.0 даже перекрыта, но у FireWire есть поистине бесценные свойства: во-первых, достаточно мощный вывод питания (1,5 А, от 8 до 40 В), чтобы избавить очень многие внешние устройства вроде сканера от необходимости иметь собственное питание; во-вторых, гораздо стабильнее в «горячем» режиме подключения-отключения. А также — поддержка громадного количества подключенных к шлейфу устройств, работа устройств на разных скоростях, защита от неправильных соединений устройств и так далее.

Для FireWire существует две разновидности соединительных кабелей — с 4 и 6 жилами, и соответственно два типа розеток. Поскольку на плате контроллера могут быть розетки как на шесть проводов, так и на четыре, то и типов переходных шнуров существует 3 вида (6–6/6–4/4–4).

FireWire в принципе может использоваться для подсоединения тех же мышей и клавиатур, но это ему как-то... не к лицу. USB куда демократичней, и мы его сейчас и рассмотрим.

USB

Первая версия последовательного интерфейса USB появилась 15 января 1996 года. Инициатором проекта был альянс семи крупных компаний: Intel, Compaq, DEC, IBM, Microsoft, NEC и Northern Telecom. Основная цель проекта — создать универсальный интерфейс для подключения внешних устройств, который «от рождения» поддерживал бы режим Plug&Play и «горячее» соединение/отключение. Разработчики первоначально и не очень старались конкурировать с FireWire, а создавали USB как замену COM вместе с LPT (а потом в этот флакон добавились и PS/2, и даже GAME-порт, хотя, как мы видим, полностью вытеснить все эти интерфейсы не удалось).

В отличие от ISA'шного LPT, USB базируется на гораздо более скоростной шине PCI, отсюда и все его отличия от «старичков». Основная идея USB — «горячее» подключение с автоматическим распознаванием — была вполне прилично реализована еще в Windows 98 (в XP все обычно работает безупречно, конечно, если установлен Service Pack 2 и корректные драйверы). Теоретически одного USB достаточно на все про все, ведь к одной линии можно подключать до 127 устройств (при условии, что хватит питания, которое здесь ограничено 5 вольтами при 0,5 А). «Размножаются» USB-устройства с помощью разветвителей-хабов (их часто называют концентраторами), которые могут иметь свое питание.



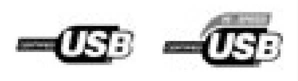
Если в маленький FireWire-разъем требуется подключить кабель с большой вилкой — есть переходники.

Теоретически, повсеместно устанавливаемые сейчас порты по стандарту USB 2.0 поддерживают скорость до 480 Мбит в секунду (60 Мбайт/с), хотя на практике с такими скоростями справляются немногие устройства. Стандарт USB 2.0 предусматривает два режима работы — HS (Hi-Speed, высокоскоростной) и FS (Full Speed, низкоскоростной, по сути — USB 1.1 со скоростью до 12 Мбит/с). В самом деле — зачем мышам 480 Мбит/с? Однако производители все равно любят ставить логотип USB



Сумеете таким «кабелем» подключить свой фотоаппарат к компьютеру?

6 Стандарт 1394b поддерживает 800 Мбит/с, а его модификации на основе оптоволокна — 1600 и даже 3200 Мбит/с.



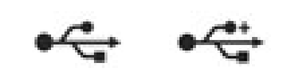
Логотипы USB 1.1-совместимых (слева) и USB 2.0-совместимых (справа) устройств.

Hi-Speed. Особенно пикантно такой лейбл выглядит на каком-нибудь USB-вентиляторе, использующий от всего порта только питание.

Длина кабеля между двумя работающими на предельной скорости устройствами (или устройством и концентратором) — 3–5 метров, но может достигать и 10, в зависимости от качества его изготовления. Чтобы увеличить дальность, приходится ставить промежуточные хабы. Последние бывают двух типов — пассивные (с питанием от предыдущего концентратора) и активные (с собственным источником питания, иногда более мощным, чем предусматриваемый стандартом 0,5-амперный).

Стандартом предусматривается четыре типа разъемов USB — A, B, mini-A и mini-B. Разъем типа A (плоский) устанавливается со стороны ведущего устройства[7], а типа B (квадратный) — ведомого; соответственно, эта конфигурация A-B — у большинства соединительных кабелей. С mini-USB все не так однозначно. Mini-A-разъемы употребляются редко (все миниатюрные устройства, как правило, — ведомые), потому для них даже не предусмотрено отдельной конфигурации, все mini-гнезда одинаковы, и различаются лишь цветом (mini-A — белый, mini-B — черный, mini A/B — серый). Все USB-разъемы спроектированы так, чтобы шины питания входили в контакт первыми, что обеспечивает беспроблемное «горячее» подключение.

7 Это не обязательно ПК. Например, принтеры с поддержкой прямой печати также имеют отдельный разъем типа A — для подключения камер.



Значки на кабелях: поддержка USB 1.x (слева) и поддержка USB 2.0 + 1.x (справа).

Совместимость интерфейсов

Как вы видите, функции интерфейсов во многих случаях пересекаются. Устройства, ранее подключавшиеся по одному интерфейсу, а потом переведенные на другой (как мыши, которые последовательно занимали COM, PS/2 и, наконец, USB), сами-то не изменились, а значит, в принципе могут работать с любым подходящим интерфейсом.

В продаже можно встретить следующие типы переходников-адаптеров (причем в обе стороны): USB–LPT, USB–COM, USB–SCSI, USB–Ethernet, USB–клавиатура/мышь, USB–TV/Video. Большинство из них довольно дороги, но главное не это — если вы купите переходник, например, для подключения LPT-принтера к USB, то только принтер с ним и сможет работать, а вот какой-нибудь старинный сканер с LPT-интерфейсом подключить не удастся. Поэтому лучшим (и примерно адекватным по стоимости) решением может стать приобретение PCI-карты с «родным» портом, минуя USB. Для ноутбуков, для которых задача совместимости как раз наиболее актуальна, существуют адаптеры разных интерфейсов, подключаемые в слот PC Card.

Отдельная история — с мышами и клавиатурами. Если у вас USB-экземпляр, то проблем никаких — в эту сторону PS/2 с USB совместимы полностью, плюс адаптер стоит копейки. Часто производители просто вкладывают его в коробку, а вы сами решаете, какой разъем использовать. А вот при подключении PS/2-мыши к USB проблемы могут возникнуть: и адаптер стоит дорого, и специальные драйверы (например, для конфигурирования дополнительных кнопок) могут не заработать, так что дешевле купить новую мышь.

И один из самых наболевших вопросов — подключение устройств с COM-интерфейсом к современным ПК, не имеющим подобного разъема. В настольном ПК проблема решается приобретением дополнительной карты с COM-портами. Но с ноутбуками такое невозможно.

В продаже есть специальные переходные кабели COM-USB. При подключении такого кабеля к USB-разъему — неважно, с устройством или без него — в системе возникает виртуальный COM-порт, с которым можно общаться точно так же, как обычным. По крайней мере, ПО устройства обычно ни о чем не подозревает. Естественно, в системе должны быть надлежащие VCP-драйверы (от Virtual Communication Port), которые в Windows XP встроены изначально.]

COM COMом не вышибают

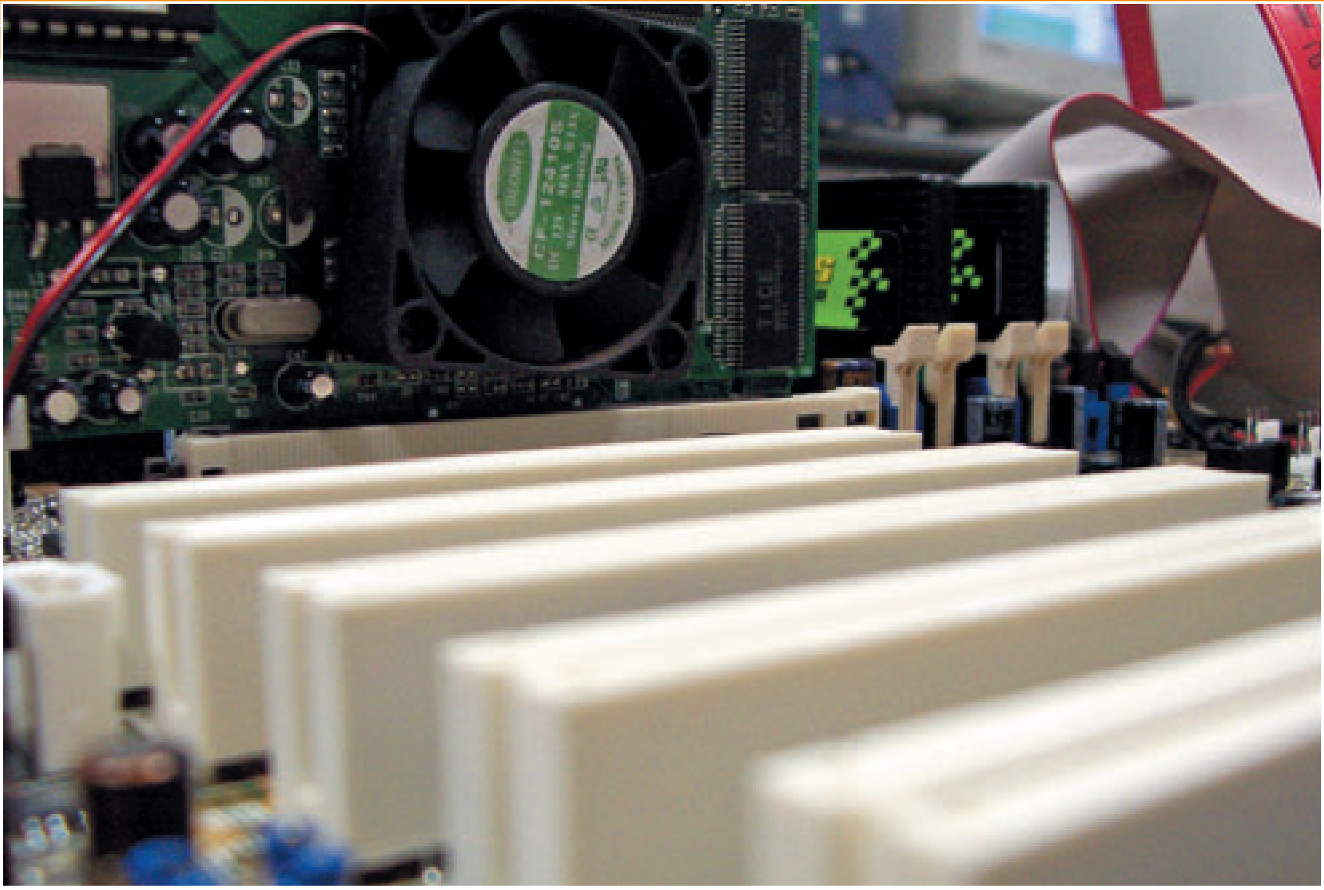
USB и FireWire по рождению предназначены для «горячего» подключения. Со старичками COM и LPT это не так — обычная рекомендация, кочующая из пособия в пособие и из справки в справку уже лет, наверное, двадцать, советует непременно отключать ПК при подсоединении этих интерфейсов. Слов нет — рекомендация верная, но все же будет уместно назвать ее чрезмерной.

Человек, который много работает с этими портами, опытным путем очень быстро выясняет, что перетыкать разъемы можно как угодно и когда угодно, не тратя времени на утомительную перезагрузку «виндов», и ничего плохого ровным счетом не происходит, а следовательно перестает обращать внимание на это предупреждение. Пока в один прекрасный день не сожжет единственный COM на ноутбуке.

Теоретически в COM можно, как говорила моя бабушка, «вструмлять» кабель действительно когда угодно; там нет конфликтующих двунаправленных линий. В LPT же линии теоретически двунаправленные, но на практике оказаться в ситуации, когда с обоих концов одновременно собираются что-то передавать, крайне маловероятно, если вообще возможно. Но главное — даже если такие электрические конфликты и возникнут, это еще не означает непременного фейрфокуса, так как все современные оконечные каскады портов делаются на КМОП-транзисторах, а они в большинстве случаев способны выдерживать перегрузки и короткое замыкание.

То есть в принципе «горячее» подключение этих портов безопасно. А когда опасно? А тогда, когда оба устройства включены в сеть, но не имеют общей земли. Тогда потенциалы у них на корпусе могут сильно различаться (до сотен вольт), и есть вероятность, что первыми соединятся не общие контакты, а сигнальные, что для них будет смертельно. При использовании фирменных кабелей COM-COM, LPT-LPT или LPT-Centronix ничего не произойдет: металлическое экранирующее обрамление вокруг разъема, которое соединяется с корпусом/общим проводом, всегда первым входит в контакт и выравнивает потенциалы «земель». А вот если кабель «самопальный» и экран хоть на одном из участвующих разъемов ни с чем не «контачит» — вероятность выхода порта из строя приближается к 100%.

Подчеркну — это существенно только, когда оба устройства запитаны от электрической сети, если же в сеть включено только одно устройство (компьютер), а второе вообще никак с сетью или настоящей землей (например, батареей отопления) не связано, то подсоединять можно, не задумываясь.



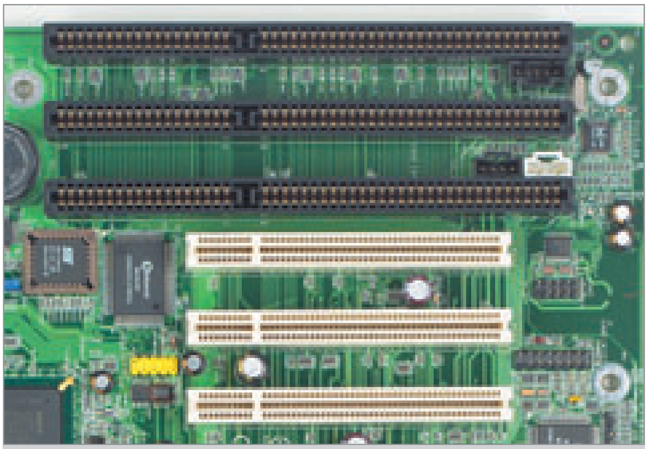
Внутренний мир

Сергей Озеров
ru.programmist@gmail.com

Нет предела совершенству. Казалось бы: сколько уже изобрели всевозможных компьютерных технологий — и все равно каждый год появляются все новые и новые программы и железки, обещающие нечто принципиально недостижимое ранее. «Устаревшие» компьютерные компоненты тоже впрочем сдаваться не собираются, и в результате сегодня невозможно купить «просто жесткий диск» или «просто быструю видеокарту» — требуется обязательно уточнять, на какой способ подключения (интерфейс) она должна быть рассчитана. Производители нередко стараются сохранить возможность выбора между комплектующими, рассчитанными на разные интерфейсы, но несложно столкнуться с тем, что свежеприобретенную дорогостоящую вещь невозможно подключить к старому (или, наоборот, слишком новому) компьютеру. В этой статье попробуем разобраться, откуда есть пошли все эти шины компьютерные, и во что все это вылилось. А поскольку про внешние интерфейсы рассказано в предыдущей статье «Советника», я ограничусь только внутренними шинами, с которыми на практике можно столкнуться в современном «железном друге».

Само слово «шина» когда-то давно пришло в русский язык из немецкого и успело изрядно обрусеть, приобретя устойчивую ассоциацию с шинами автомобильными. Но на самом деле немецкий оригинал имеет не столько дорожно-транспортные корни (автомобильная шина по-немецки называется Autoreifen), сколько медицинские — шина как используемая при переломах конструкция, надежно фиксирующая и соединяющая сломанные кости. В этом своем «скрепительно-соединительном» смысле в начале XX века «шина» перешла в электротехнику, где ею стали называть мощные электрические провода и кабели, по которым распределялась электроэнергия, а позднее — просто любые пучки проводов, передающих энергию и информацию между разными устройствами. Ну а так как Германия начала-середины XX века была, пожалуй, научно-техническим лидером в мире, не стоит удивляться, что перенимавшие в эпоху индустриализации опыт немецких соседей советские инженеры стали использовать именно этот термин. Интересно, что после падения Третьего Рейха, когда научный потенциал и авторитет разгромленной Германии сильно пошатнулся, немцы для компьютерных технологий в итоге позаимствовали англоязычное слово bus, а вот в СССР и постсоветской России, где компьютеры и инженеры долгое время были практически неразделимы, «автобус» так и не сумел прижиться.

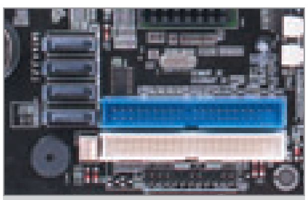
Итак, компьютерная шина — это нечто такое, что связывает в единое целое разные устройства. На заре компьютерной эры, когда едва ли не



Разъемы ISA на современных материнских платах уже не встретишь, их давно вытеснили разъемы PCI.

каждый компьютер был чем-то уникальным, их было великое множество. Но по мере того, как количество ЭВМ начинало исчисляться не десятками, а тысячами и даже десятками тысяч, а их возможности и требования к шинам росли, индустрия потихоньку стала делать шажки в сторону использования из всего этого «зоопарка» лишь наиболее удачных решений. Впрочем, разработать свой вариант компьютерной шины в те времена не составляло особенного труда, да и каких-то особенно четких стандартов все равно никто не придерживался, так что без профессиональных познаний в компьютерной области и навыков владения паяльником в те времена обойтись было трудно. Многое изменилось с приходом на сцену первых персональных компьютеров — IBM PC, в которых IBM применила одну из распространенных в то время шин для промышленных компьютеров — ISA, Industrial Standard Architecture, «индустриальный стандарт архитектуры шины». Как стандарт, ISA в силу своей простоты, к слову сказать, жива и поныне, но нас интересует немного другое, а именно — то, что в результате взрывообразного роста рынка IBM PC совместимых компьютеров ISA вскоре получила широчайшее распространение. Пожалуй, почти любая шина в современном компьютере ведет от нее свою родословную.

Конечно, нельзя сказать, что в компьютере конца прошлого века все комплектующие соединялись друг с другом по шине ISA. По мере выпуска все



Два IDE-разъема на материнской плате встретишь уже не всегда. Зато SATA производители стараются предоставить в достаточном количестве.

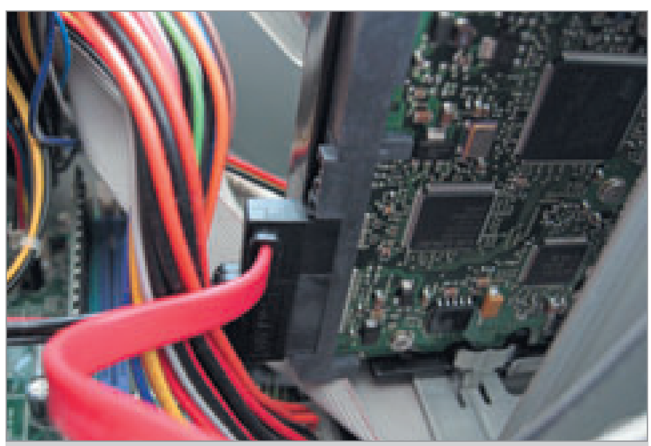
большего количества оборудования, слабые места ISA становились все очевиднее. Вставали и новые задачи. А потому на свет появились модифицированные и специализированные для конкретных целей варианты этой шины — специализированный и слегка упрощенный гибкий шлейф (P)ATA / IDE для подключения жестких дисков; шина PCI, повысившая быстродействие и позволившая спустя какое-то время забыть о необходимости вручную заниматься «тонкой механикой» шин — распределением прерываний, адресных пространств и тому подобных хитростей; сильно упрощенная LPC (Low-Pin Count), заменившая на современных материнских платах шину ISA, с помощью которой и поныне подключаются не требовательные к пропускной способности устройства, такие как контроллеры флоппи-дисков, PS/2, COM- и LPT-порты. Продолжая постоянно совершенствоваться, все эти шины обзавелись множеством различных вариантов и дополнительных специализаций, но, по большому счету, все они были более или менее совместимы. Появился универсальный стандарт интерфейса для карты расширения, жесткого диска, видеокарты, и, за исключением отдельных случаев, покупка новой «железки» не вызывала большого труда. Пройдя длинный путь, параллельные интерфейсы достигли пика своего развития, им на смену пришли последовательные интерфейсы.

Мы, к сожалению, пока живем в «переходном периоде», когда между первыми и вторыми приходится выбирать, а зачастую — и оплачивать компьютерный прогресс, выбрасывая старые комплектующие на свалку только потому, что к новой, во всем «последовательной» материнской плате их просто невозможно подключить.

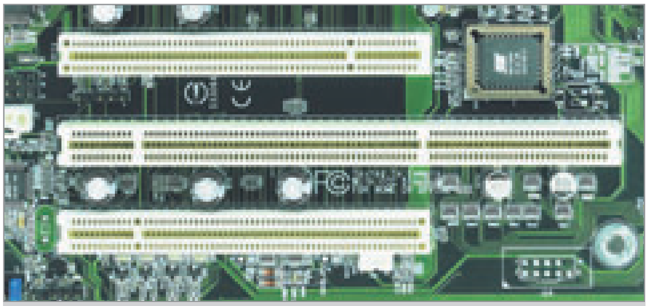
Итак, из чего же нам предстоит выбирать сегодня?

Интерфейсы для подключения карт расширения PCI и PCI Express

Первое, пожалуй, что стоит упомянуть — это шину PCI (Peripheral Component Interconnect, то есть шина для соединения периферийных компонентов). Изначально создававшаяся как основная шина для всевозможных карт расширения, сильно упрощавшая процедуру добавления подобной карты в компьютер (Plug&Play — вставил карточку и она сразу же заработала), PCI получила очень широкое распространение в 1995—96 годах, и за несколько лет практически вытеснила всех конкурентов, причем не только из IBM PC, но и из других ПК (Macintosh), серверов и ноутбуков. Внутренние ТВ-тюнеры, звуковые карты, мультикарты с портами FireWire, USB, COM, LPT, карты оцифровки видео и подавляющее большинство иных карт расширения, вплоть до свежевыпущенных физических ускорителей PhysX от Ageia, выпускаются именно с этим интерфейсом. Раньше в формате PCI также производились всевозможные контроллеры жестких дисков и локальной сети, но по мере совершенствования встроенных контроллеров на материнской плате, надобность в них практически отпала, и потому подобные



Кабели SATA намного тоньше, чем IDE, но разъемы требуют бережного обращения: сломать их намного проще.

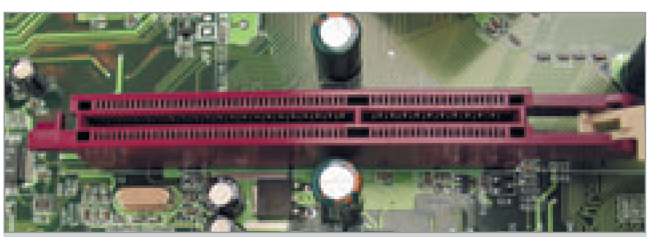


Этот «подросший» разъем — PCI-X 64 бит/66 МГц.

карты расширения сейчас стали в основном сугубо профессиональными и задействующими профессиональные же интерфейсы, которые уже не всегда допускают установку в старые разъемы.

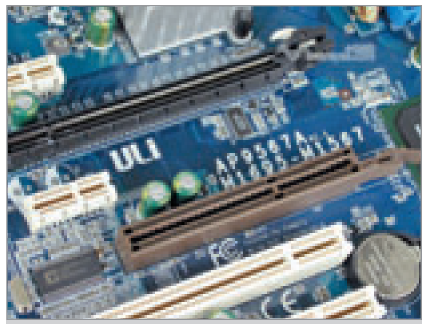
Существует довольно много разных вариантов шины PCI. Но на практике уже в базовый стандарт 1995 года (версию 2.1) оказался заложен такой запас прочности, что и сегодня его возможностей хватает для большинства устройств, и потому найти в обычных персоналках что-либо кроме «просто PCI» очень сложно. Но в серверах и рабочих станциях можно встретить и очень похожую шину PCI 66 МГц, которая внешне выглядит почти так же, но отличается вдвое большим быстродействием, и «длинные» слоты, которые примерно в полтора раза длиннее и в 2–16 раз быстрее обычной PCI (старые версии назывались PCI 64, более новые — PCI-X). Теоретически все они между собой совместимы, но на практике, если уж доведется столкнуться со столь редкими «железками» и слотами, стоит учесть, что существуют «старые», 5V-карты и «новые», на 3 вольта, причем классические PCI-карты и PCI-64 — «старые», а все остальные (PCI 66 МГц и PCI-X) — «новые». Установить «новую» карту в «старый» слот нельзя, равно как нельзя сделать и наоборот — это просто не позволит специальный выступ на слоте расширения. У «старых», традиционных слотов он расположен дальше от края платы, у «новых» — ближе, соответственно, у карт, допускающих установку в «старые» слоты PCI и PCI-64, на той части карты, которая вставляется в слот, если смотреть с лицевой стороны карты, есть выемка справа, а у карт, допускающих установку в новые PCI-66 и PCI-X — слева. Бывают и универсальные карты, их можно установить куда угодно — у них две выемки. У длинных карт (PCI-64 и PCI-X) еще всегда присутствует «технологическая» выемка, отделяющая крайнюю правую часть разъема от основной части — в старых системах через эту выемку проходит конец «слишком короткого» для них слота PCI. Впрочем, еще раз повторю, что если вы не собираете сервер или рабочую станцию, то вряд ли столкнетесь с подобными тонкостями.

А вот с чем вам наверняка доведется встречаться, так это с шиной PCI Express (PCI-E). От PCI она заимствовала лишь название и некоторые технические соглашения. PCI — параллельная шина, а PCI-E — последовательная, со всеми ее достоинствами и недостатками.



AGP ныне отводится роль бюджетного решения.

Основное достоинство — разъемы для подключения карт этого стандарта очень маленькие и компактные, но обеспечивают при этом значительно большее быстродействие, чем стандартные слоты PCI. Основной же недостаток — это то, что создавать карты расширения для PCI-E гораздо сложнее, а потому большим количеством оборудования, поддерживающего этот интерфейс, PCI-E, увы, похвастаться не может. Сегодня слоты PCI Express используются в основном для одной цели — установки одной или нескольких видеокарт.



Разъемы AGP и PCI Express на одной материнской плате — очень подозрительное сочетание.

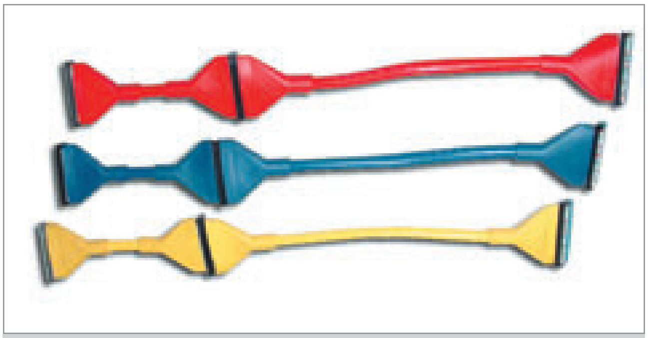
Впрочем, если все-таки вам попадет в руки плата расширения с интерфейсом PCI-E, то знать про нее стоит следующее. Существует несколько вариантов PCI-E, отличающихся друг от друга, по сути, только длиной разъема. Чем длиннее разъем — тем быстрее он работает. Измеряется эта длина «в кратах», начиная от однократного PCI-E и заканчивая шестнадцатикратным. Самые маленькие слоты и карты используют крошечный слотик PCI-E x1, более мощные — вдвое более длинный PCI-E x4, серверы — PCI-E x8, видеокарты и особенно мощные и профессиональные железяки — PCI-E x16, по размерам почти совпадающий с классическим PCI. Собственно, только соображениями чисто физического плана («влезет» ли плата в слот) совместимость и ограничена — при желании можно (хотя я настоятельно не советую этого делать) в буквальном смысле аккуратно отпилить не помещающийся в слот кусок разъема, или пропилить щель для карты в самом разъеме, и если выдающийся конец карты не будет ни во что упираться на плате — все будет прекрасно работать! Кстати, некоторые производители применяют подобный фокус в промышленных масштабах, а потому не удивляйтесь пропилам в коротких слотах PCI-E на «особенно продвинутых» материнских платах, позволяющих установить, например, две видеокарты на плату, которая, по идее, поддерживать сразу две видеокарты не должна. Торчащие наружу контакты в этом случае — совершенно нормальное явление. Только не пытайтесь «подпиливать» старые платы PCI, чтобы заставить их работать в слотах PCI-E: это невозможно.

Остается добавить только, что почти на всех современных материнских платах есть как разъемы PCI, так и PCI-E x1. При покупке, с учетом замечания об отсутствии практического применения для последних, приоритет лучше отдать большему количеству и удобному расположению «устаревших» слотов PCI: штучки две-три их вам в любом случае смогут пригодиться.

Интерфейсы для подключения видеокарты

С разъемами для подключения видеокарты все, увы, далеко не так приятно, как с предназначенными для подключения относительно медленной периферии. К сожалению, здесь в принципе нет возможности выбора. Существует два взаимоисключающих типа видеокарт и соответствующих разъемов, и весьма вероятно, что при покупке новой видеокарты вам придется менять практически весь компьютер.

А история здесь следующая. Первые, тогда еще не самые притязательные видеокарты предназначались для той самой «всеобщей прабабушки» ISA (надо сказать, с тех самых пор даже сохранившие за собой особую привилегию при восстановлении системы, которой все остальные карты лишены). Позднее, когда вся индустрия перешла на PCI, перешли на эту шину и видеокарты. Появившиеся чуть позже трехмерные ускорители поначалу работали на шине PCI, но довольно скоро превратились в такую обузу для последней, так что для них пришлось выделить специальный слот PCI в более быстрой версии — PCI 66 МГц. Назвали все это Accelerated Graphic Port, AGP. Чтобы в этот слот нельзя было установить обычную карту PCI 66 МГц, разъем AGP слегка сместили относительно PCI «в глубь» материнской платы, где он и обрел свою постоянную прописку в непосредственной близости к процессору и обеспечивающему его работу северному мосту чипсета. AGP довольно долго совершенствовали, повышая скорость его работы и вводя дополнительные возможности — вслед AGP x1 и x2 появились x4 и x8, но было это все настолько давно, что найти какую-нибудь до-GeForce-ную карту Riva 128, которая не будет работать в современном компьютере с разъемом AGP, сегодня решительно невозможно. Так что можно смело считать, что существует «просто» AGP, а уж какая там кратность — 4x или 8x — совершенно неважно. Что, вне всякого сомнения, весьма удобно для обычного пользователя. Увы, желая сделать и без того хороший стандарт AGP еще лучше, в какой-то момент компания Intel в рамках все того же перехода от параллельных шин к последовательным предложила всем пользователям дружным шагом перебираться с AGP на уже упоминавшийся неспециализированный, но все равно очень быстрый слот PCI-E x16. Конечно, у нового разъема — больше скорость работы, больше возможностей по обеспечению видеокарты электропитанием, существует возможность одновременной установки хоть десятка карт (при наличии достаточного числа разъемов на материнской плате), но есть и один большой минус: поскольку и AGP, и PCI-E x16 — очень сложные с технической точки зрения конструкции, то обеспечивать их одновременное существование на одной материнской плате, в отличие от PCI и PCI-E, оказалось слишком сложно и дорого. В схватке не на жизнь, а на смерть, предпочтение, естественно, отдали новому стандарту — в результате все без исключения новые чипсеты и новые видеокарты больше, к сожалению, AGP не поддерживают. Старую видеокарту сегодня не поставить в новый компьютер и наоборот, новую видеокарту — в старый. Имейте это в виду, если планируете апгрейд компьютера. Для старого ПК с интерфейсом AGP подойдет только AGP же видеокарта; для нового, с интерфейсом PCI-E, — только PCI-E.



Широкие IDE-шлейфы занимают слишком много места в системном блоке, поэтому производители стали делать их круглыми.

Самим производителям материнских плат, переход, впрочем, тоже дался не очень легко. Ведь желание клиента иметь, скажем, две видеокарты PCI-E или возможность поставить в совершенно новый компьютер старую карту AGP — это закон, а как соблюсти закон, если технических возможностей для этого не существует? Производители стали всякому выкручиваться, в результате родилось целых два некрасивых рекламных трюка. Первый — это когда укороченный (и потому медленный) разъем PCI-E x4 или даже x2 выдается за полноразмерный разъем x16 (большая часть проводков в котором просто-напросто ни к чему не подключена). Благо, что PCI-E такие «вольности» позволяет. Установленная в подобный «недоделанный» слот видеокарта начинает работать заметно медленнее, чем должна бы. Способ не попасться на эту удочку, если есть желание установить в компьютер не одну, а пару видеокарт, очень прост — нужно использовать только те материнские платы, для чипсетов которых поддержка SLI или CrossFire официально сертифицирована (о чем обязательно будет гордо заявлять надпись на коробке с материнской платой). Второй подход — еще неприятнее. Пользуясь тем, что прародителем AGP послужила шина PCI, производители нередко балуются тем, что чисто механически маскируют один из PCI-слотов под слот AGP. Работать в таком «якобы AGP» согласится далеко не каждая видеокарта, а те, что согласятся — будут работать очень медленно, и, по некоторым сообщениям, недолго. Так что не гоняйтесь за двумя зайцами сразу, полноценные AGP и PCI-E на одной материнской плате сегодня, к сожалению, — полная утопия.

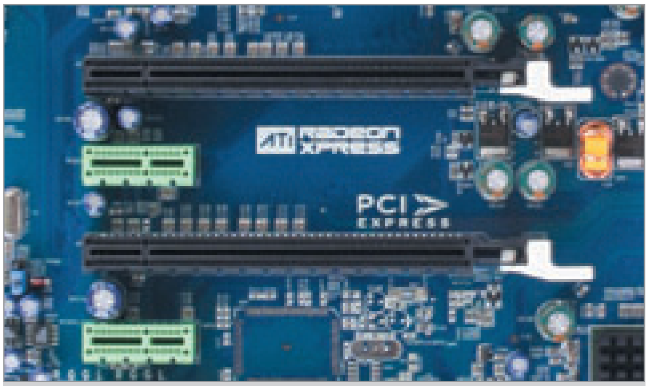
Интерфейсы для подключения жестких дисков

Жесткие диски, или HDD, появились почти одновременно с первыми персональными компьютерами. Только поначалу они не были чем-то самостоятельным — на месте современного диска размещалась только «глупая», как мы бы сейчас сказали, механика, а всяческая электроника, ею управлявшая, находилась на отдельной плате расширения, подключавшейся к компьютеру. Это разделение электроники и механики было довольно неудобным, а потому довольно скоро были предприняты попытки это искоренить. Например, появились платы, в которых жесткий диск был прикреплен к плате контроллера, а сама эта плата, вместе с «подвешенным» на ней диском, вставлялась в стандартный слот шины ISA. Такая вот своеобразная «карта расширения» — жесткий диск. По многим причинам это было неудобно, а платить за специально разработанные ранее для подключения жестких дисков интерфейсы, такие как доживший до наших дней в профессиональных решениях SCSI, производителям и покупателям не хотелось, в результате была придумана специальная разновидность шины ISA, использовавшая не намертво

припаянный к материнской плате разъем, а гибкий шлейф-кабель, сделавший возможным привычное нам сегодня размещение жестких дисков в специальной корзине в корпусе компьютера и их подключение к материнской плате гибкими соединениями. По названию компьютера, в котором применили эту схему — IBM PC XT/AT, подобную схему назвали ATA (AT Attachment, подключение типа AT). Поскольку теперь контроллер диска составлял единое целое с самим диском, эту же самую технологию стали называть IDE (Integrated Drive Electronics, электроника, интегрированная на диск). Позднее, когда помимо жестких дисков таким же способом стали подключать оптические накопители и прочую экзотику вроде магнитооптики, стандарт оказался несколько узок и его расширили, назвав (почти для всего того же самого) — ATAPI. Длительное время ATA-IDE-ATAPI совершенствовался, повышая быстродействие и возможность подключения все более и более емких жестких дисков и, по названию соответствующих быстрых режимов работы шины, получил четвертое имя — UltraDMA (в этой аббревиатуре указана возможность прямого доступа к системной памяти, которую получил интерфейс, DMA (Direct Memory Access), а цифирки после UltraDMA показывают скорость работы соответствующей версии). И наконец, когда параллельная ATA-IDE-ATAPI-UltraDMA (все эти названия — практически синонимы) получила последовательного конкурента, тоже ATA, то, во избежание путаницы, к этому вороху определений стали иногда добавлять уточнение Parallel: Parallel ATA (сокращенно PATA). Такое вот многоплановое понятие.

Все IDE-устройства подключаются к кабелю и материнской плате посредством стандартного 39-контактного разъема. У старичка Quantum на 400 Мбайт и нового монстрообразного Seagate на 750 Гбайт он один и тот же. К сожалению, проектировщики стандарта ATA заложили в него просто удивительное количество разнообразных «граблей» в виде разноплановых ограничений по максимальной емкости накопителя, поддерживаемого данным интерфейсом, а потому, если старый диск будет признан новой системой «своим», почти всегда — если не автоматически, то хоть в ручном режиме, — новые жесткие диски рискуют столкнуться с «жестоким непониманием», когда компьютер, в лучшем случае, увидит лишь часть их настоящей емкости. В умеренно старых компьютерах это затруднение можно попытаться разрешить обновлением BIOS и почти всегда — обновлением версии Windows (так, Windows 98 «официально» не умеет работать с дисками объемом более 137 Гбайт), но на совсем древних машинах зачастую сделать это невозможно.

Хотя сами разъемы IDE стандартны, кабели, их соединяющие, могут сильно различаться. Традиционно для этих целей использовался плоский 40-жильный кабель, но для современных, быстрых вариантов UltraDMA 66, 100, 133, по которым работают современные жесткие диски, требуется специальный, более качественный 80-жильный. Ленты этого кабеля довольно громоздки и мешают нормальной вентиляции в корпусе компьютера, поэтому отдельные производители предлагают подобные кабели «скатанными» в круглые жгуты. Работать с ними несколько приятнее и удобнее, но разница не столь принципиальна, а вот гарантий, что такой кабель будет работать совершенно надежно, увы, нет. Подобные «вольности» обычным стандартом не предусмотрены. Также следует помнить, что если к одному кабелю подключено два устройства — одно быстрое, другое медленное, — то при одновременной работе двух устройств скорость работы интерфейса IDE будет определяться самым медленным, и никакие специальные 80-жильные кабели эту ситуацию не исправят. Поэтому не рекомендуется подключать жесткий диск (быстрое устройство) и оптический накопитель (медленное) на один и тот же кабель.



Два разъема PCI-E x16 и два PCI-E x1. Вот только вентиляторы видеокарт могут перекрыть соседний разъем.

Одним словом — чего уж греха таить — в стандарте IDE есть довольно много неприятных мелочей. Чего стоит одна необходимость конфигурировать вручную диски на Master/Slave (привет от шины ISA)! Поэтому, как и в случаях с другими интерфейсами, уже несколько лет привычному и дешевому UltraDMA противостоит «последовальный» тезка — Serial ATA (сокращенно SATA). В интерфейсе SATA «скелетов в шкафу» нет, он стройнее, быстрее, элегантнее; даже, впервые со времен «недорогой альтернативы SCSI», замахивается на реализацию еще недавно эксклюзивных профессиональных технологий. Но, к сожалению, диски с интерфейсом SATA до сих пор стоят дороже своих альтернативных собратьев, да и отношение к ним — слегка настороженное (первые SATA-диски нередко «не виделись», например, Linux и другими ОС). Правда, сегодня разница в цене — порядка $3, а проблемы совместимости в основном более или менее решены, так что, пожалуй, брать жесткие диски стандарта IDE для нового компьютера — достаточно непрактично. Производители чипсетов потихоньку начинают стимулировать переход на SATA, сокращая число каналов PATA до одного (на который вешаются оптические накопители), а то и вовсе убирая их (Intel считает необходимым стимулировать переход производителей оптических накопителей на SATA, а оплачивать его, увы, в конце концов, придется нам, покупателям).

Существует два основных варианта «старого» ATA и два варианта «нового». Никакой принципиальной разницы или несовместимостей между ними нет: UltraATA 133 чуть быстрее UltraATA 100; SATA 300 (она же SATA II) — чуть быстрее SATA 150 (она же просто SATA), но разница эта не настолько заметна, чтобы стоило за нею гоняться. Сегодня это, скорее, бесплатный бонус.

Все стандарты хороши, выбирай на вкус?

Так что же выбрать, PCI-E или AGP, PATA или SATA? Выбирайте в первую очередь то, что поддерживает ваш компьютер, и особенно не гонитесь за новинками. Все новые революционные шины и интерфейсы по своим потребительским возможностям лишь неспешное эволюционное продолжение существовавших ранее стандартов.]

В следующем номере



ТЕМА НОМЕРА: «АНАТОМИЯ ПОКУПКИ»

Покупка компьютера, ноутбука или любой другой высокотехнологичной игрушки — всегда праздник или почти всегда, ведь обилие удивительно похожих друг на друга устройств на прилавках заставляет потратить на выбор уйму времени да еще и сомневаться в его правильности. Тем не менее, поход в магазин — лишь видимая часть айсберга. Откуда товары попали на прилавки, сколько времени были в пути и, наконец, что делать, если покупка не понравилась или сломалась — эти вопросы остаются в тени и возникают в самое неподходящее время. Наконец, не менее важно — а как, собственно, видит нас улыбающийся продавец? Может, мы бываем не так уж и правы, «качая права» по не самым очевидным поводам? Обо всем этом (и, как водится, многом другом) — читайте в следующей Cover Story.

СОВЕТНИК: «ЦИФРОВЫЕ ВИДЕОКАМЕРЫ»

Раздел «Цифровые видеокамеры» мог бы начинаться так: «В мире самодельного кино буквально каждый месяц случаются разительные перемены: появляются новые форматы сьемки и записи на новые же носители, камеры и интерфейсы, программы по монтажу, облегчающие работу с кинооригиналами. Поэтому хотя и двух лет не прошло с выхода Cover Story «25 птичек в секунду», посвященной кино домашнего изготовления, в этой области накопилось так много нового, что давно пора продолжить разговор!»

А мог бы и так: «За последние годы в области самодельного кино практически ничего не изменилось: большинство снятого и смонтированного тошно смотреть даже самим авторам. Дефицит действительно ярких кинематографических и более того — эстетических идей не убывает, а, с удешевлением технологий съемки, монтажа, записи и их упрощением, — даже растет».

Но коль скоро мы решили отвести этой теме «Советник» — выберем первое, оптимистическое, начало. А второму, как-нибудь потом и с грустью, посвятим Cover Story.





CD И DVD: «БЕЗОПАСНОСТЬ ПК»

Тираж августовского номера выйдет, как обычно, с компакт- и DVD-диском. На CD читатели найдут полнофункциональную версию антивируса Dr.Web для рабочих станций Windows, а также программы для обеспечения безопасности домашних компьютеров.

DVD-диск будет содержать, помимо полной версии CD, новинки программных продуктов, свежие версии драйверов, обновления для Windows, мультимедийные приложения к статьям и многое другое.